

# 西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程 竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 西咸新区水务有限公司

编制单位： 陕西绿源检测技术有限公司

二〇二四年八月

# 西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程 竣工环境保护验收意见

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规，2024年8月15日，西咸新区水务有限公司在西咸新区第一污水处理厂组织召开西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程环境保护竣工验收会议。参加会议的有环评单位（陕西中圣环境科技发展有限公司）、环保设施设计单位（天津市市政工程设计研究院）、环保设施施工单位（陕西建工发展集团有限公司）、监理单位（陕西海玥森绿建设项目管理有限公司）、验收监测单位（陕西绿源检测技术有限公司）、特邀专家3名（名单附后），共计12人，验收组通过对项目现场进行认真检查，并听取了参会单位的汇报，经认真讨论提出如下意见：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程位于陕西省西咸新区沣东新城西宝高铁以北、渭河河堤路以南、沣泾大道以东、尚航五路以西。属新建项目，一期二阶段主要建设规模为：污水处理能力  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。污水处理厂主体工程包括污水处理设施、污泥处理设施、除臭设施等，同时配套建设辅助工程和公用工程。

### （二）建设过程及环保审批情况

2015年5月4日，建设单位委托陕西中圣环境科技发展有限公司进行西咸新区第一污水处理厂环境影响评价工作，评价内容为一期处理规模  $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。2015年5月19日，西咸新区丝路经济带能源金贸中心园区建设环境管理部批复了《西咸新区第一污水处理厂一期工程环境影响报告书》，批复文号：能源金贸规建环发（2015）2号。

工程一次规划，分期分阶段建设。2018年12月由陕西瑞境检测技术有限公司编制完成《西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，验收范围为西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段） $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，

不含污水管网，不包括厂界外配套管网和在线监测设施。2018年12月19日，取得《关于西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段）噪声、固废污染防治治理设施竣工环保验收合格的函》（能源金贸环办函（2018）9号）。

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程于2021年8月12日开工建设，2023年4月27日完成主体工程和设备安装，2023年4月28日开始设备联合调试，2023年12月8日进入试运行。2024年8月，陕西绿源检测技术有限公司完成了该项目的现场环保竣工验收监测及报告编制工作。

### （三）投资情况

本项目（一期二阶段）实际工程总投资12283.94万元，其中环保实际投资12283.94万元。

### （四）验收范围

本次验收范围为西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，不含污水管网，不包括厂界外配套管网和在线监测设施。

## 二、工程变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，界定为重大变动。

根据现场勘查，本项目主要变动为生物处理系统未建设中间提升泵房，深度处理系统中深床滤池改为磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池，消毒系统中紫外消毒渠更换成接触消毒池（次氯酸钠消毒），污泥处理系统增加污泥浓缩池，供热、空调全部采用挂式空调，项目性质、规模、地点、采用工艺或污染防治、防止生态破坏的措施等均未发生重大变动。

## 三、污染防治措施

### （一）废水

本项目本身即为城镇污水处理工程，在总进水全部进入污水处理设施，保证处理设施长期稳定运行的情况下，出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放

标准》(DB 61/224-2018)表 1 中 A 标准(其中 TN 根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020 年)》(市政办发(2018) 100 号)要求执行 12mg/L)。

## (二) 废气

本项目运营过程中产生的大气污染物主要为恶臭气体,硫化氢、氨气等,重点产生于格栅、沉砂池、污泥泵房等污水、污泥处理设施。针对臭气治理措施,本项目主要依托一期一阶段再生水化提标改造工程,将污染物源头构筑物的恶臭气体加盖收集,用引风机加压后送至集中式的除臭装置,通过湿式酸性反应塔(柠檬酸)、湿式碱性反应塔(氢氧化钠)、一体化废气处理装置处理后经 15 米高排气筒排放。

## (三) 噪声

本工程主要噪声来源于各类泵、鼓风机房、污泥脱水机房以及运输污泥的车辆噪声。通过合理布局高噪设备、建设密闭房间、选用低噪声设备、基础减振等措施,降低噪声对周围环境的影响。

## (四) 固体废物

本项目的固体废弃物主要为格栅拦截物、沉砂池沉淀物、脱水污泥、员工生活垃圾。一般固体废物(如:格栅渣、沉砂池沉淀物、员工生活垃圾)由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋;污泥经浓缩、脱水后委托西安中铁生态环境科技有限公司进行外运处置;危险废物(如:实验室废液、在线监测设备产生的废液)统一收集存放到危废暂存间,交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限责任公司外运处置。

# 四、环境保护设施调试效果

## (一) 废水治理设施

废水监测项目总氮符合《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020 年)》(市政办发(2018) 100 号)中的标准限值要求;监测项目化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、

阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅均符合《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB 61/224-2018) A 级标准限值要求。

## (二) 废气治理设施

有组织废气监测项目硫化氢、氨的排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 中的标准限值要求。

无组织废气监测项目甲烷、硫化氢、臭气浓度、氨均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 5 中 2 级标准限值要求。

## (三) 噪声

厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类标准限值要求。

## (四) 固体废物

污泥含水率均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中 4.3.2 和《城镇污水处理厂污泥泥质》(GB24188-2009) 表 1 标准限值要求。

本项目的固体废弃物主要为格栅拦截物、沉砂池沉淀物、脱水污泥、员工生活垃圾等。一般固体废物(如: 格栅渣、沉砂池沉淀物、员工生活垃圾)由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋; 污泥经浓缩、脱水后委托西安中铁生态环境科技有限公司进行外运处置; 危险废物(如: 实验室废液、在线监测设备产生的废液)统一收集存放到危废暂存间, 交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限责任公司外运处置。

## 五、工程建设对环境的影响

本项目涉及的各项污染防治措施建设均能达到国家相关标准和环评及批复要求。工程建设对环境的影响较小。

## 六、验收结论

本项目建设基本落实了环评及其批复提出的各项污染防治措施要求, 监测结

果表明，污水、大气污染物、噪声等排放均达到相关标准；地下水水质符合环境质量标准要求，固体废物贮存和处置得当。总体达到建设项目竣工环境保护验收的条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

加强危险废物全过程管理，进一步规范危废暂存间设置，健全完善各项环保管理制度，完善各项应急预案，加强环保设施的日常运行维护，确保各项环保设施的稳定运行、污染物达标排放。

验收专家：



# 西咸新区第一污水处理厂二期工程

## 竣工环境保护验收监测报告

### 评审会专家签到表

时间：2024年08月15日

序号	姓名	工作单位	职称/职务	联系方式
1	任利	陕西省环境监测中心站	高工	13991239853
2	丁川	陕西省环境监测中心站	正高	13571867390
3	薛永年	西安市生态环境局	高工	18629015521

# 西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程

## 竣工环境保护验收监测报告 评审会签到表

时间：2024年08月15日

序号	姓名	工作单位	职称/职务	联系方式
1	王明	陕西中环环境科技发展	环评	1871034280
2	李俊	西咸新区水务有限公司	部门负责人	15202490925
3	仝红心	陕西省环境监测中心站	高工	15991239853
4	丁磊	陕西省环境监测中心站	正高	13571867390
5	魏峰	西安市生态环境局	高工	18629015521
6	李珂	陕建发展集团有限公司	高工	15029099904
7	艾育红	陕西海润森绿建设项目管理有限公司	监理	18182588969
8	杨斌	西咸新区水务有限公司	技术负责人	18691048862
9	线奔	西咸新区水务有限公司	生产运行部负责人	18229022780
10	李立	天津市政设计院	设计	1872959690
11	张恩各	陕西绿源检测技术有限公司	经理	13389221078
12	邵佩	陕西绿源检测技术有限公司		1510292869



建设单位法人代表：刘龙飞

编制单位法人代表：周磊

项目负责人：杨绒

报告编制人：邵佩

建设单位：西咸新区水务有限公司（盖章）

电话：/

传真：/

邮编：712000

地址：西咸新区沣东新城西宝高铁以北、  
渭河河堤路以南

编制单位：陕西绿源检测技术有限公司（盖章）

电话：029-88344390

传真：029-88344320

邮编：710116

地址：西咸新区沣东新城协同创新港研发中试  
8号楼 N506

# 目录

一、 项目概况 .....	1
二、 验收依据 .....	4
三、 项目建设情况 .....	5
3.1 地理位置及平面布置 .....	5
3.2 建设内容 .....	8
3.2.1 工程基本情况 .....	8
3.2.2 建设项目主要组成 .....	9
3.2.3 主要工艺设备 .....	10
3.2.4 劳动定员和工作时间 .....	14
3.3 主要原辅材料 .....	14
3.4 项目用水和排水情况 .....	14
3.5 生产工艺及产污环节 .....	15
3.5.1 生产工艺流程 .....	15
3.5.2 产污环节分析 .....	17
3.6 项目变动情况 .....	17
四、 环境保护设施 .....	18
4.1 污染物治理/处置设施 .....	18
4.1.1 废气 .....	18
4.1.2 废水 .....	21
4.1.3 噪声 .....	22
4.1.4 固废 .....	23

4.2 环保措施落实情况调查 .....	25
4.2.1 环评要求落实情况 .....	25
4.2.2 环评批复要求落实情况 .....	26
<b>五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....</b>	<b>31</b>
5.1 环境影响报告书主要结论及建议 .....	31
5.1.1 环境影响报告书结论 .....	31
5.1.2 环境影响报告书要求与建议 .....	31
5.2 审批部门审批决定 .....	32
<b>六、验收执行标准 .....</b>	<b>36</b>
6.1 废气 .....	36
6.1.1 有组织废气 .....	36
6.1.2 无组织废气 .....	36
6.2 废水 .....	36
6.3 噪声 .....	37
6.4 污泥 .....	38
6.5 地下水 .....	38
6.6 总量控制指标 .....	39
<b>七、验收监测内容 .....</b>	<b>40</b>
7.1 废气 .....	40
7.2 废水 .....	42
7.3 噪声 .....	44
7.4 污泥 .....	44

7.5 地下水 .....	45
<b>八、质量保证和质量控制 .....</b>	<b>49</b>
<b>九、 验收监测结果 .....</b>	<b>55</b>
9.1 验收监测期间运行工况 .....	55
9.2 废水监测结果及评价 .....	55
9.3 有组织废气监测结果及评价 .....	60
9.4 无组织废气监测结果及评价 .....	62
9.5 噪声监测结果及评价 .....	68
9.6 固体废物监测/检查结果及评价 .....	68
9.6.1 污泥监测结果及评价 .....	68
9.6.2 固体废物检查结果 .....	69
9.7 地下水监测结果及评价 .....	69
9.8 污染物总量控制排放情况 .....	76
<b>十、验收监测结论 .....</b>	<b>77</b>
10.1 污染物排放监测结果 .....	77
10.1.1 废水监测结果及评价 .....	77
10.1.2 废气监测结果及评价 .....	77
10.1.3 噪声监测结果及评价 .....	77
10.1.4 固体废物监测/检查结果及评价 .....	77
10.1.5 地下水监测结果及评价 .....	78
10.1.6 污染物总量控制指标 .....	78
10.2 总结论 .....	78

10.3 要求与建议 .....	78
<b>建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....</b>	<b>79</b>
<b>其他需要说明的事项 .....</b>	<b>80</b>
1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况 .....	80
1.1 设计简况 .....	80
1.2 施工简况 .....	80
1.3 验收过程简况 .....	81
1.4 公众意见调查 .....	82
2、其他环节保护措施的实施情况 .....	84
2.1 环保组织机构及规章制度 .....	85
2.2 环境风险防范措施 .....	86
2.3 环境监测计划 .....	86

**附件：**

- 附件 1：情况说明
- 附件 2：陕西咸建环发〔2014〕231 号《关于西咸新区沣东北污水处理厂工程一期环境影响报告书的批复》
- 附件 3：能源金贸规建环发〔2015〕2 号《关于西咸新区第一污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》
- 附件 4：陕西咸审服准〔2020〕18 号《关于西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水提标改造工程环境影响报告表批复》
- 附件 5：陕西咸审服准〔2023〕34 号《关于西咸新区第一污水处理厂二期二阶段入河排污口设置的批复》
- 附件 6：危废合同及资质
- 附件 7：污泥转运联单及监测报告
- 附件 8：应急预案备案表
- 附件 9：公众意见调查表
- 附件 10：验收监测报告

## 一、项目概况

2014年1月6日，国务院印发《关于同意设立陕西西咸新区的批复》（国函〔2014〕2号），正式同意设立陕西西咸新区。沣东新城作为西咸新区五个组团之一，目前城市基础设施严重不完善。为促进城市生态建设和社会经济的可持续发展，提高区域基础设施水平，亟需配套建设污水收集和处理工程。

该项目初定名为西咸新区沣东北污水处理厂。污水处理厂收水范围为能源金融贸易中心，具体包括：沣河以东，绕城高速—太平河以西，科源东路以北，渭河以南围合区域，总面积27km<sup>2</sup>。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准。一期（2015年）处理规模5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，二期（2020年）处理规模10×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d。污水经处理达标后，排入太平河，最后排入渭河。

2014年4月21日，陕西省西咸新区经济发展局批复了《西咸新区沣东北污水处理厂工程一期项目可行性研究报告》（批复文号：陕西咸经发发〔2014〕53号）。2014年4月30日，建设单位委托陕西中圣环境科技发展有限公司实施该项目环境影响评价，并编制了《西咸新区沣东北污水处理厂工程一期项目环境影响报告书》，2014年12月28日，西咸新区建设环境保护局批复了《西咸新区沣东北污水处理厂工程一期项目环境影响报告书》，批复文号为：陕西咸建环发〔2014〕231号。

在工程筹建过程中，项目选址发生变化，向东北方向平移了300m，同时将工程名称由原“西咸新区沣东北污水处理厂”变更为“西咸新区第一污水厂”，建设单位由“西咸新区丝路经济带能源经贸中心园区管理办公室”变更为“西咸新区水务有限公司”。污水处理规模、工艺及其它公辅设施均不变，西咸新区经济发展局以陕西咸经发发〔2014〕192号文对其进行了批复。按照《中华人民共和国环境影响评价法》规定，该项目选址变更属于重大变化，需重新进行环境影响评价，2015年5月4日，建设单位委托陕西中圣环境科技发展有限公司进行西咸新区第一污水厂环境影响评价工作，评价内容为近期处理规模5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d。2015年5月19日，西咸新区丝路经济带能源金贸中心园区建设环境管理部批复了《西咸新区第一污水厂一期工程环境影响报告书》，批复文号：能源金贸规建环发〔2015〕2号。

工程一次规划，分期分阶段建设。2018年12月由陕西瑞境检测技术有限公司编

制完成《西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，验收范围为西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段） $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，不含污水管网，不包括厂界外配套管网和在线监测设施。2018年12月19日，取得《关于西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段）噪声、固废污染防治治理设施竣工环保验收合格的函》（能源金贸环办函〔2018〕9号）。

根据《西咸新区城镇污水处理厂再生水提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020年）》的通知，2018年7月开工建设西咸新区第一污水处理厂废气处理工程，并于2020年5月完成项目竣工验收进入试运行。

2018年12月陕西省生态环境厅和陕西省安全生产监督管理局联合发布了《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018），该标准规定：现有处理规模 $\geq 2000 \text{m}^3/\text{d}$ 的城镇污水处理厂将于2020年4月1日起正式执行新标准。为确保城镇污水处理厂满足达标排放的要求，对西咸新区第一污水处理厂进行了提标改造。

2019年12月6日，委托陕西省现代建筑设计研究院编制《西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水化提标改造工程环境影响报告表》。

2020年3月4日，陕西省西咸新区行政审批与政务服务局批复了《西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水化提标改造工程环境影响报告表》，批复文号：陕西咸审服准〔2020〕18号。

2020年11月，西咸新区水务有限公司委托渭南华山环保科技发展有限责任公司对提标改造项目进行了竣工环境保护验收，《西咸新区水务有限公司西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水化提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表》已通过验收。

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段于2021年8月12日开工建设，2023年4月27日完成主体工程和设备安装，2023年4月28日开始设备联合调试，2023年12月8日进入试运行。

受西咸新区水务有限公司委托，根据《西咸新区第一污水厂一期工程环境影响报告书》及审批部门的审批决定等资料，陕西绿源检测技术有限公司及时组织人员进行资料调研和现场勘查，详细了解了项目主体建筑和环保设施建设完成情况，根据国家

相关要求，以及建设单位提供的有关资料，在现场勘查、了解、收集建设项目环保设施的有关情况的基础上编制了竣工验收监测工作方案。依据该监测工作方案，于2024年06月18日-2024年06月19日，2024年7月16日-2024年7月17日完成了该项目的环保竣工验收监测，根据监测内容及调查结果，编制了该项目的竣工环保验收监测报告。

本次验收范围为西咸新区第一污水处理厂一期二阶段处理能力 $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，不含污水管网，不包括厂界外配套管网和在线监测设施，公用工程等依托原有。



## 二、验收依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日起施行；
2. 《中华人民共和国水污染防治法》2017年6月27日，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正；
4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2022年6月5日起施行；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年9月1日起施行；
6. 《建设项目环境保护管理条例》国务院令 第682号，2017年10月1日；
7. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号；
8. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018年5月16日印发；
9. 《西咸新区第一污水厂一期工程环境影响报告书》2015年5月；
10. 《关于西咸新区沣东北污水处理厂工程一期环境影响报告书的批复》陕西省西咸新区建设环保局（陕西咸建环发〔2014〕231号，2014年12月19日）；
11. 《关于西咸新区第一污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》西咸新区丝路经济带能源金贸中心园区管理办公室规划建设环保局（能源金贸规建环发〔2015〕2号，2015年5月19日）；
12. 《西咸新区第一污水厂一期工程（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》2018年11月；
13. 《关于西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段）噪声、固废污染防治治理设施竣工环保验收合格的函》西咸新区丝路经济带能源金融贸易区环境保护工作领导小组办公室（能源金贸环办函〔2018〕9号，2018年12月19日）；
14. 西咸新区水务有限公司提供的其他技术资料。

### 三、项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于陕西省西咸新区沣东新城西宝高铁以北、渭河河堤路以南、沣泾大道以东、尚航五路以西。



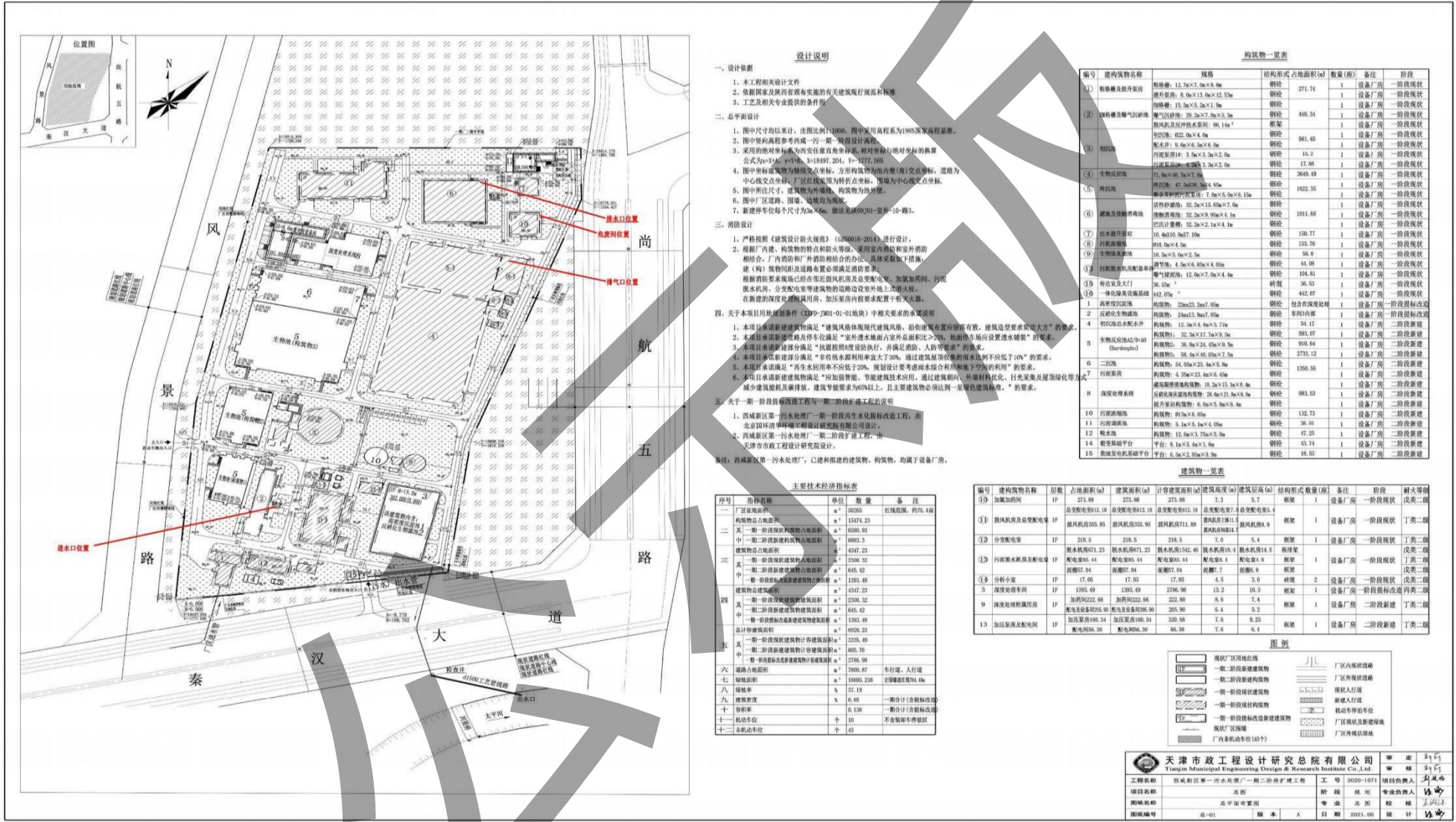
图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目四邻关系图

污水厂进水管位于厂区西南侧，处理后尾水向南排入太平河（排污渠），最终排入渭河。污水处理构筑物按工艺流程顺序自南向北排列。厂区平面布置详见图 3.1-3。

总平面布置结合工艺设计总体布局，合理功能分区。生产区布置于场地的南部，主要构筑物有粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、初沉池、生物反应池、配水井及污泥泵房、二沉池、磁混凝沉淀池、反硝化深床滤池、次氯酸钠消毒池等。构筑物按工艺流程顺序安排布置，以使处理流程顺畅清晰。辅助工程鼓风机房靠近生物反应池，变配电间紧邻鼓风机房，靠近用电负荷中心。南端为污泥处理区，布置有储泥池、污泥浓缩脱水机房。



### 设计说明

一、设计依据

1. 本工程相关设计文件
2. 依据国家和陕西省颁布实施的有关建筑规范标准和标准
3. 工艺及相关专业提供的条件图

二、总平面设计

1. 图中尺寸均以米计，出图比例1:1000，图中采用高程为1985国家高程基准。
2. 图中竖向高程参考两栋一跨内一跨最高设计高程。
3. 采用的绝对高程与西安任意垂直坐标系、相对坐标系与绝对坐标的换算公式为 $x=34x_1, y=34y_1, z=18497.201, v=1477.565$
4. 图中坐标建筑物为连续点坐标，方形构筑物为角点坐标，圆形构筑物为中心点坐标，厂区道路为角点坐标，围墙为中心点坐标。
5. 图中所示文字、建筑物名称、构筑物名称、构筑物名称。
6. 图中厂区道路、围墙、边坡均为现状。
7. 新建停车位每个尺寸为3m×6m，做法按照01J-211-211-101-101。

三、消防设计

1. 严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)进行设计。
2. 裙楼内建、构筑物特点和防火等级、采用室内消防和室外消防相结合，厂内消防厂外消防相结合的办法，具体采取如下措施：  
建(构)筑物间距及道路布置必须满足消防要求。  
根据消防要求现场已在附近设置风机房及总配电箱、加压机房、污水泵机房、变电室等建筑物的道路设置外地上式灭火器。  
在新建的污水处理构筑物内，加设室内要求配置“两灭”灭火器。

四、关于本项目用地规划条件(3309-2001-01-01地块)中相关要求承诺说明

1. 本项目承诺新建建筑物满足“建筑风格体现现代建筑风貌，沿街建筑布置应错落有致，建筑造型要求简洁大方”的要求。
2. 本项目承诺新建建筑物及停车位满足“室外透水地面占室外总面积≥20%，地面停车场应设置透水铺装”的要求。
3. 本项目承诺新建部分满足“按照投用年度或阶段执行，并满足消防、人防等要求”的要求。
4. 本项目承诺新建部分满足“新建建筑物绿地率≥30%，通过建筑退界设置雨水花园或雨水池等措施，雨水回收率不低于10%”的要求。
5. 本项目承诺新建部分满足“雨水回收利用率不低于20%，规划设计要考虑雨水径流利用和地下空间的利用”的要求。
6. 本项目承诺新建建筑物满足“应加强节能、节能设计主要采用建筑节能技术，通过建筑朝向、外墙材料优化、门窗材料优化、日光采集及屋顶绿化等方式，减少建筑能耗及碳排放，建筑节能要求≥60%以上，且主要建筑物必须达到“绿色建筑标准”的要求。

五、关于一期一阶段环评验收工程与一期二阶段环评工程的设计说明

1. 西咸新区第一污水处理厂二期二阶段工程污水处理工程，由北京国环环保科技有限公司设计。
2. 西咸新区第一污水处理厂二期二阶段工程，由天津市市政工程设计研究院设计。

备注：西咸新区第一污水处理厂，已建和新建的建筑物、构筑物，均属于设备厂房。

#### 主要经济技术指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
一	厂区用地面积	m <sup>2</sup>	30205	红线范围内，约3%绿化
二	一期一阶段现状构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	6500.93	
二	一期一阶段新建构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	6863.3	
三	构筑物总占地面积	m <sup>2</sup>	13364.23	
三	一期一阶段现状构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	2306.32	
三	二期二阶段新建构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	645.42	
三	一期一阶段现状构筑物改建构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	1393.49	
三	合计	m <sup>2</sup>	4345.23	
三	一期一阶段现状构筑物改建构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	2306.32	
三	二期二阶段新建构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	645.42	
三	一期一阶段现状构筑物改建构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	1393.49	
三	合计	m <sup>2</sup>	4345.23	
六	道路占地面积	m <sup>2</sup>	7800.87	车行道、人行道
六	绿地面积	m <sup>2</sup>	18993.238	含绿化面积364.6m
八	容积率	%	0.19	
九	建筑密度	%	18.49	一期合计(含现状构筑物)
十	容积率	%	0.138	二期合计(含现状构筑物)
十一	机动车位	个	10	不设新停车位
十二	非机动车位	个	45	

#### 构筑物一览表

编号	构筑物名称	规格	结构形式	占地面积(m <sup>2</sup> )	数量(座)	备注	阶段
①	粗格栅及提升泵房	粗格栅: 13.2m×1.0m×3.1m 提升泵房: 6.0m×13.0m×12.5m	钢砼	271.74	1	设备厂房	一期阶段现状
②	细格栅及曝气沉砂池	粗格栅: 15.0m×5.2m×1.0m 曝气沉砂池: 25.2m×7.0m×5.3m	钢砼	406.34	1	设备厂房	一期阶段现状
③	曝气池	粗格栅: 42.2m×4.0m 曝气池: 5.0m×6.0m×6.0m	钢砼	561.45	1	设备厂房	一期阶段现状
④	生物反硝池	粗格栅: 25.2m×5.2m×1.0m 污水泵房: 5.0m×5.2m×2.0m	钢砼	163.2	1	设备厂房	一期阶段现状
⑤	生物反硝池	粗格栅: 47.2m×5.0m×4.5m 污水泵房: 7.0m×5.0m×4.5m	钢砼	3648.49	1	设备厂房	一期阶段现状
⑥	储泥池	粗格栅: 22.2m×3.0m×3.0m 储泥池: 22.2m×3.0m×4.5m	钢砼	1011.48	1	设备厂房	一期阶段现状
⑦	出水提升泵房	粗格栅: 10.4m×10.4m×1.0m 提升泵房: 10.4m×10.4m×2.0m	钢砼	133.76	1	设备厂房	一期阶段现状
⑧	污泥脱水机房	粗格栅: 12.0m×4.0m×2.0m 污泥脱水机房: 12.0m×4.0m×3.0m	钢砼	54.12	1	设备厂房	二期阶段新建
⑨	污泥脱水机房	粗格栅: 12.0m×4.0m×2.0m 污泥脱水机房: 12.0m×4.0m×3.0m	钢砼	54.12	1	设备厂房	二期阶段新建
⑩	一体化除臭设施	粗格栅: 4.0m×3.0m×2.0m 一体化除臭设施: 4.0m×3.0m×2.0m	钢砼	44.07	1	设备厂房	二期阶段新建
11	污泥脱水机房	粗格栅: 12.0m×4.0m×2.0m 污泥脱水机房: 12.0m×4.0m×3.0m	钢砼	54.12	1	设备厂房	二期阶段新建
12	污泥脱水机房	粗格栅: 12.0m×4.0m×2.0m 污泥脱水机房: 12.0m×4.0m×3.0m	钢砼	54.12	1	设备厂房	二期阶段新建
13	污泥脱水机房	粗格栅: 12.0m×4.0m×2.0m 污泥脱水机房: 12.0m×4.0m×3.0m	钢砼	54.12	1	设备厂房	二期阶段新建
14	污泥脱水机房	粗格栅: 12.0m×4.0m×2.0m 污泥脱水机房: 12.0m×4.0m×3.0m	钢砼	54.12	1	设备厂房	二期阶段新建
15	污泥脱水机房	粗格栅: 12.0m×4.0m×2.0m 污泥脱水机房: 12.0m×4.0m×3.0m	钢砼	54.12	1	设备厂房	二期阶段新建

#### 建筑物一览表

编号	建筑物名称	层数	占地面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )	计算建筑面积(m <sup>2</sup> )	建筑高度(m)	建筑层数(m)	结构形式	数量(座)	备注	阶段	耐火等级
①	粗格栅及提升泵房	1F	271.74	271.74	271.74	12.5	5.7	框架	1	设备厂房	一期阶段现状	戊类二级
②	分变电室	1F	218.5	218.5	218.5	7.0	5.4	框架	1	设备厂房	一期阶段现状	丁类二级
③	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
④	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑤	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑥	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑦	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑧	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑨	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑩	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑪	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑫	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑬	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑭	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级
⑮	污泥脱水机房	1F	54.12	54.12	54.12	3.0	2.4	框架	1	设备厂房	二期阶段新建	丁类二级

图 3.1-3 厂区平面布置图  
第 7 页 共 86 页

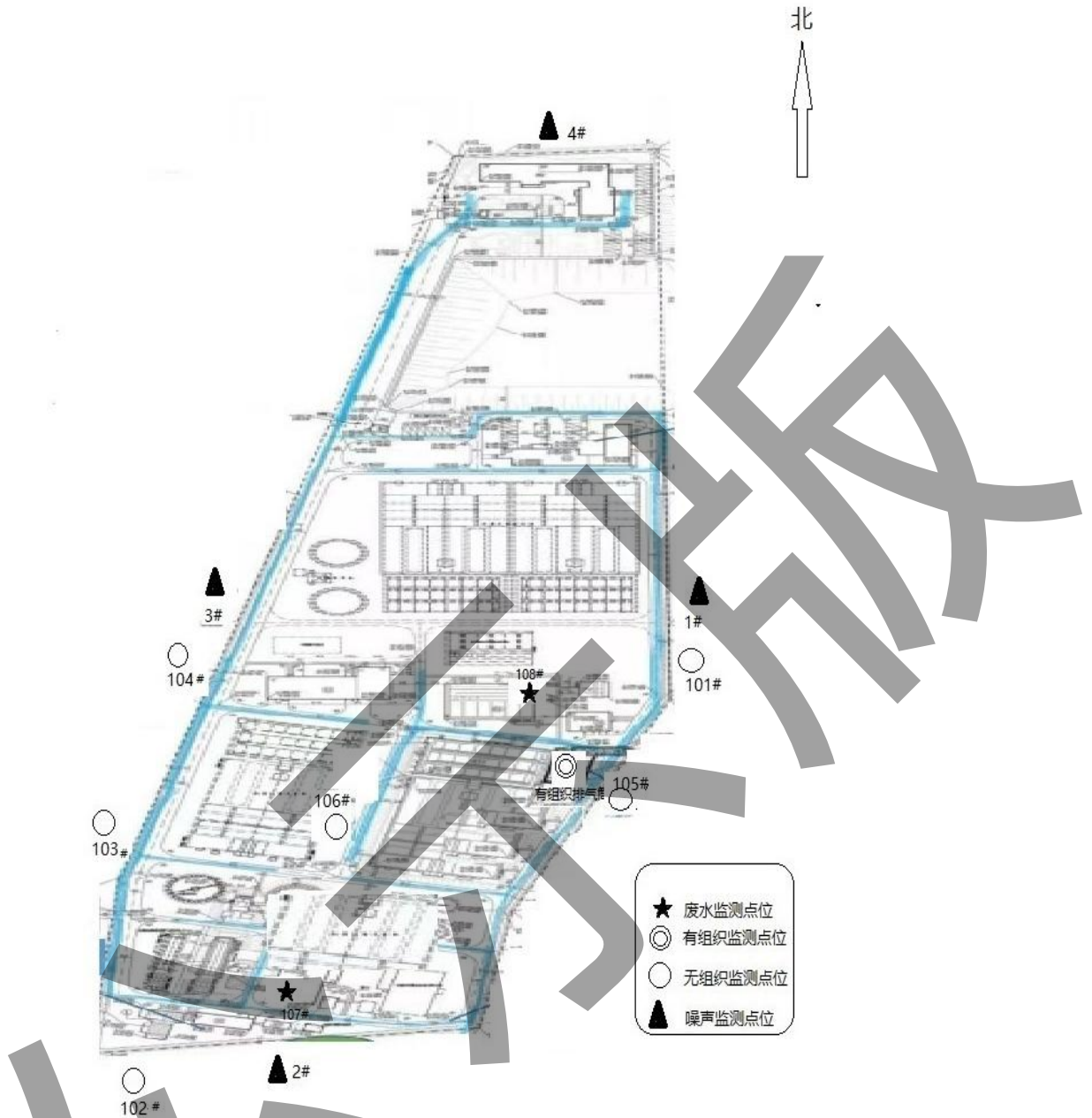


图 3.1-4 监测点位示意图

## 3.2 建设内容

### 3.2.1 工程基本情况

项目名称：西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程

建设单位：西咸新区水务有限公司

建设性质：新建

建设地点：陕西省西咸新区沣东新城西宝高铁以北、渭河河堤路以南、沣泾大道以东、尚航五路以西，厂区范围内

行业类别：D4620 污水处理

建设规模：一期二阶段  $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$

占地面积：50265 $\text{m}^2$ （一期总占地面积）

建设投资：一期二阶段 12283.94 万元

### 3.2.2 建设项目主要组成

污水处理厂主体工程包括污水处理设施、污泥处理设施、除臭设施等，同时配套建设辅助工程和公用工程。具体工程组成落实情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程组成落实情况

工程组成		环评建设内容	实际建设内容	与环评相符性
主体工程	预处理系统	粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池	粗格栅及进水泵房、细格栅及曝气沉砂池、初沉池	依托原有
	生物处理系统	改良型 A/A/O 池 1 座分 2 池、配水井、二沉池、中间提升泵房	生物反应池、配水井、二沉池、无中间提升泵房	基本一致
	深度处理系统	深床滤池	磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池	基本一致
	消毒系统	紫外消毒渠 1 座（2 格）	次氯酸钠消毒	基本一致
辅助工程	鼓风机系统	1 座鼓风机房，内设鼓风机、进出口配消声器	1 座鼓风机房，内设鼓风机、进出口配消声器	一致
	污泥处理系统	1 座污泥浓缩脱水机房、储泥池	污泥脱水机房、储泥池，新增 1 污泥浓缩池	基本一致
	加药系统	加药间 1 座	加药间 1 座	一致
	除臭系统	将恶臭源与外界隔绝起来，设置抽风装置，并设置新风补充，使构筑物内始终保持负压状态	将恶臭源与外界隔绝起来，设置抽风装置，并设置新风补充，使构筑物内始终保持负压状态。酸式反应塔+碱式反应塔+一体化装置	依托原有
	在线监测装置	在污水处理厂进、出水口安装水质自动在线监测系统，并于当地环保部门监管平台联网。	在污水处理厂进、出水口安装水质自动在线监测系统，并于当地环保部门监管平台联网。	依托原有

工程组成		环评建设内容	实际建设内容	与环评相符性
公用工程	供电	电源为西咸新区市政电网, 厂区建设变配电间、用电设备控制、室内外照明、防雷接地系统	电源为西咸新区市政电网, 厂区建设变配电间、用电设备控制、室内外照明、防雷接地系统	依托原有
	给排水	办公生活用水由西咸新区市政供水管网提供, 生产及辅助用水为本厂处理出水, 产生的废水均纳入污水处理系统统一处理, 厂区内建设给排水管网。	办公生活用水为井水, 生产及辅助用水为本厂处理出水, 产生的废水均纳入污水处理系统统一处理, 厂区内建设给排水管网。	依托原有
	供热	从厂外接入市政集中供热管网, 敷设并排双管制的地下供热管道。	空调供热	依托原有
	通风	地下建筑设置通风系统, 采用自然进风、机械排风方式。各建筑单体上部设进风竖井, 单体内设通风机, 对单体内散发臭气进行收集, 除臭处理, 换气。	地下建筑设置通风系统, 采用自然进风、机械排风方式。各建筑单体上部设进风竖井, 单体内设通风机, 对单体内散发臭气进行收集, 除臭处理, 换气。	依托原有
	自控	建设自动化系统, 由中控室监控系统、PLC 现场控制站, 以及通讯网络构成	建设自动化系统, 由中控室监控系统、PLC 现场控制站, 以及通讯网络构成	依托原有
	空调	综合楼、值班室内设置空调器, 选用柜式或壁挂分体空调	综合楼、值班室内设置空调器, 选用柜式或壁挂分体空调	依托原有
办公生活	1 座综合楼, 包括办公室、中控室、化验室等	1 座综合楼, 包括办公室、中控室、化验室等	依托原有	
绿化	设计污水处理厂厂区的绿化面积为 $7.49 \times 10^4 \text{m}^2$ , 绿化覆盖率达到 74.9%。	厂区绿化面积约 21000 平方米。	基本一致	
配套管网工程	配套建设污水管网共约 50.8km	不在本次验收范围内	/	

### 3.2.3 主要工艺设备

本项目主要设备见表 3.2-2。

表 3.2-2 主要设备一览表

序号	设备、闸门名称	数量	单位	安装部位
1	潜水排污泵	2	台	G101 提升泵房
2	回转式格栅除污机	2	台	G101 粗格栅
3	铸铁镶铜方闸门	2	台	G101 粗格栅出水

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

序号	设备、闸门名称	数量	单位	安装部位
4	转鼓式格栅除污机	1	台	G102 细格栅
5	罗茨鼓风机	1	台	G102 细格栅
6	手电两用可调堰门	2	台	101 配水井
7	手电两用可调堰门	2	台	生物池 102-1 进水
8	手电两用可调堰门	2	台	生物池 102-1 进水
9	手电两用可调堰门	2	台	生物池 102-1 外回流
10	双曲面搅拌机	2	台	生物池 102-1
11	双曲面搅拌机	4	台	生物池 102-1
12	双曲面搅拌机	2	台	生物池 102-1
13	双曲面搅拌机	6	台	生物池 102-2
14	双曲面搅拌机	2	台	生物池 102-3
15	内回流污泥泵	6	台	生物池 103-3, 每个系列 3 台, 其中 2 台变频
16	管式曝气器	1404	m	生物池 102-3
17	非金属链条刮泥机	2	台	103 二沉池
18	潜水排污泵 (外回流)	2	台	201 二沉池旁污泥泵池
19	潜水排污泵 (剩余污泥)	2	台	201 二沉池旁污泥泵池
20	手电两用铸铁圆闸门	1	台	105 反硝化深床滤池超越闸门, 双向止水
21	手电两用铸铁圆闸门	1	台	104 磁混凝超越闸门, 双向止水
22	铝合金叠梁闸	2	台	104 磁混凝沉淀池进水
23	铝合金叠梁闸	2	台	104 磁混凝沉淀池出水
24	反应搅拌器	4	台	1042 台 PAC 反应池, 2 台磁粉反应池
25	反应搅拌器	2	台	1042 台 PAM 反应池
26	中心传动式刮泥机	2	台	104 磁混凝沉淀池
27	磁分离机	2	台	104 磁混凝池顶
28	高剪机	2	台	104 磁混凝池顶
29	污泥回流泵	4	台	104 磁混凝管廊间
30	剩余污泥泵	2	台	104 磁混凝管廊间
31	冲洗水泵 (离心泵)	2	台	104 磁混凝管廊间



西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

序号	设备、闸门名称	数量	单位	安装部位
32	潜水轴流泵	3	台	106 提升泵池
33	潜水排污泵（移动安装）	1	台	104 磁混凝管廊间
34	潜水排污泵	2	台	104 磁混凝储泥池
35	机械进出风	2	台	104 磁混凝池顶
36	轴流风机	10	台	301 深度处理附属用房
37	回流污泥电磁流量计	2	个	
38	剩余污泥电磁流量计	2	个	
39	剩余污泥外排电磁流量计	1	个	
40	罗茨鼓风机	3	台	301 反洗设备间
41	空压机	2	台	301 反洗设备间
42	储气罐	1	台	301 反洗设备间
43	混合搅拌机	1	台	105 反硝化进水混合池
44	潜水搅拌机	1	台	105 反洗废水池
45	潜水排污泵	2	台	105 反硝化清水池
46	潜水排污泵	2	台	105 反洗废水池
47	潜水泵	1	台	105 反硝化管廊间
48	电动单梁悬挂起重机	1	台	105 反硝化管廊间
49	轴流风机	3	台	105 反硝化管廊间
50	电动单梁悬挂起重机	1	台	301 反洗罗茨鼓风机房
51	气动方闸门	5	台	105 反硝化池进水配水渠
52	气动阀门（中线软密封对夹式蝶阀）	25	台	105 反硝化池
53	手动开关型放空调节蝶阀	5	台	105 反硝化池
54	手动开关型废水排放调节闸阀	4	台	105 反硝化池
55	手动球阀	27	个	105 反硝化池
56	PAC 加药系统卸料泵	2	台	301 加药间 PAC 加药系统
57	搅拌机	2	台	301 加药间 PAC 加药系统
58	隔膜计量泵	3	台	301 加药间 PAC 加药系统
59	电磁流量计	2	台	301 加药间 PAC 加药系统
60	PAM 溶药系统	1	台	301 加药间 PAM 系统

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

序号	设备、闸门名称	数量	单位	安装部位
61	加药螺杆泵	3	台	301 加药间 PAM 系统
62	电磁流量计	2	台	301 加药间 PAM 系统
63	手动球阀	12	个	301 加药间 PAM 系统
64	乙酸钠加药系统卸料泵	2	台	301 加药间乙酸钠系统
65	搅拌机	2	台	301 加药间乙酸钠系统
66	隔膜计量泵	6	台	301 加药间乙酸钠系统
67	电磁流量计	5	台	301 加药间乙酸钠系统
68	污泥切割机	1	台	G106 污泥脱水间进污泥调质
69	螺杆泵	1	台	G106 污泥脱水间进污泥调质
70	框式反应器（调质池搅拌器）	1	台	G106 污泥调质池
71	石灰加药投加系统（含计量称重、螺旋输送）	1	台	G106 污泥调质池
72	铁盐加药系统	1	套	
73	计量泵	1	台	G106 污泥脱水间
74	板框脱泥机	1	台	G106 污泥脱水间
75	进泥螺杆泵	1	台	G106 污泥脱水间
76	空压机	2	台	G106 污泥脱水间
77	冷干机	1	台	G106 污泥脱水间
78	反冲洗水泵	2	台	
79	双轴螺旋输送机	1	台	G106 污泥脱水间
80	超声波液位计	1	台	202 吸水池顶
81	单级双吸离心泵	4	台	303 加压泵房
82	闸阀	12	个	304 加压泵房
83	电动壁行悬挂式起重机	1	台	303 加压泵房
84	轴流通风机	4	台	303 加压泵房
85	潜水排污泵	1	台	303 加压泵房
86	潜水轴流泵	1	台	G104 出水提升泵房
87	高速磁悬浮离心鼓风机	1	台	G105 鼓风机房
88	手电两用铸铁方闸门	2	台	G107 接触消毒池进水处

序号	设备、闸门名称	数量	单位	安装部位
89	手动铸铁方闸门	1	台	G107 接触消毒池巴氏计量槽前端
90	手动铸铁圆闸门	2	台	G107 接触消毒池连通处
91	中心传动浓缩机	1	台	202 污泥浓缩池
92	电磁流量计	1	台	202 污泥浓缩池

### 3.2.4 劳动定员和工作时间

#### (1) 劳动定员

在原一阶段基础上新增 9 名生产人员。

#### (2) 工作时间

实行四班二倒，白天早上 9:00-18:00，夜班 18:00-次日早上 9:00，全年工作 365d。

### 3.3 主要原辅材料

污水处理厂运行过程使用的原辅材料情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料使用情况统计表

序号	原辅材料	使用量	单位	备注	实际情况
1	絮凝剂 PAM	15.5	t/a	外购、汽车运输	10t/a
2	水	1971	t/a	市政供水系统	供水为井水
3	电	693.5	万度	市政供电系统	517.5

### 3.4 项目用水和排水情况

本项目办公生活用水和化验用水量约 5.0m<sup>3</sup>/d。其他用水，如消防用水、污泥脱水机房冲洗水、处理构筑物冲洗水以及厂内道路等地坪冲洗用水、绿化用水，采用本项目的处理出水。

厂内的排水主要有设备、地坪冲洗等废水、办公生活污水等。纳入污水厂处理系统进行处理。雨水由雨水管道收集，排出厂外。

本项目给排水量平衡图见图 3.4-1。

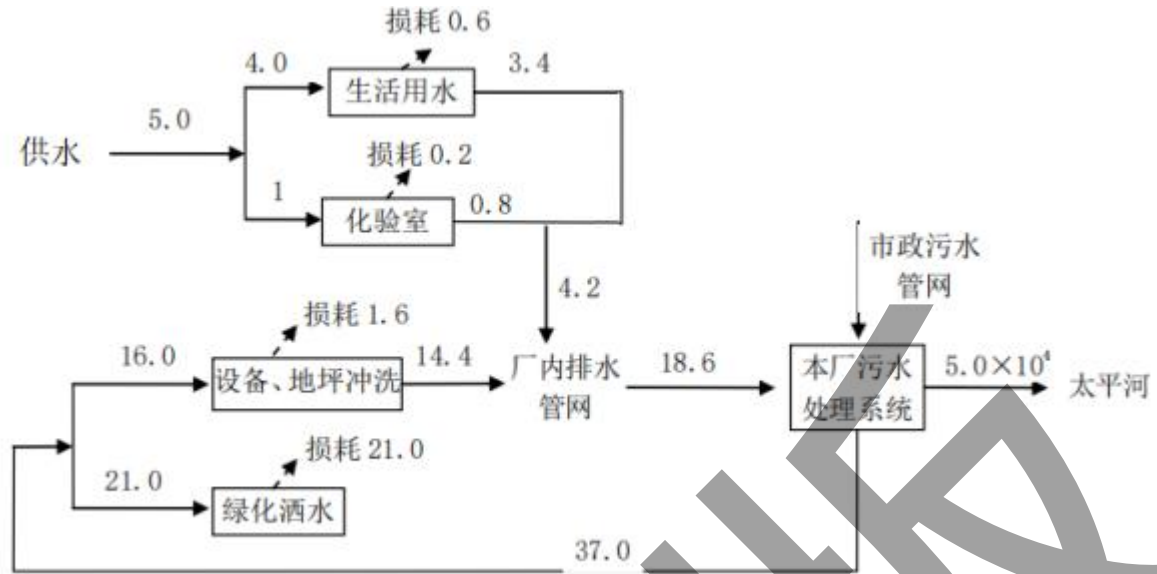


图 3.4-1 本项目给排水量平衡图 单位  $m^3/d$

### 3.5 生产工艺及产污环节

#### 3.5.1 生产工艺流程

由市政管网收集的城市生活污水进入污水处理厂的进水泵房集水井，通过集水井中设置的粗格栅去除污水中较大的漂浮物，经进水泵房中潜污泵提升后进入细格栅去除污水中粒径较小的悬浮杂质，直接流入曝气沉砂池。污水在沉砂池中去除水中比重大、粒径大于  $0.2mm$  的无机砂粒。通过沉砂池的处理可以避免砂粒在后续处理构筑物中沉积和磨损设备、堵塞管道。沉砂池出水经初沉池后，流入 Bardenpho 生物反应池。在生物反应池中进行除碳和脱氮除磷处理后，混合液进入配水井，分配均匀后流入二沉池进行泥水分离。后流入磁混凝沉淀池，使得混凝产生的絮体于磁粉有效结合，从而大大加快了絮体的沉降速度。之后进入反硝化深床滤池，通过投加絮凝剂，通过絮凝过滤作用进一步除去悬浮性物质、总磷；根据运行情况也可在反硝化深床滤池投加碳源，实现反硝化进一步去除总氮。滤池出水进入次氯酸钠消毒池杀灭病菌和病毒，尾水经消毒后自流排入太平河。

二沉池的剩余污泥通过污泥泵排入储泥池，贮存污泥由螺杆泵提升至浓缩机，浓缩后的污泥通过投加固化剂调理，由污泥泵到弹性板框压滤机，使其进一步固化脱水后，泥饼外运处置。储泥池排出的上清液以及浓缩机排出的压滤液自流进入进水泵房。

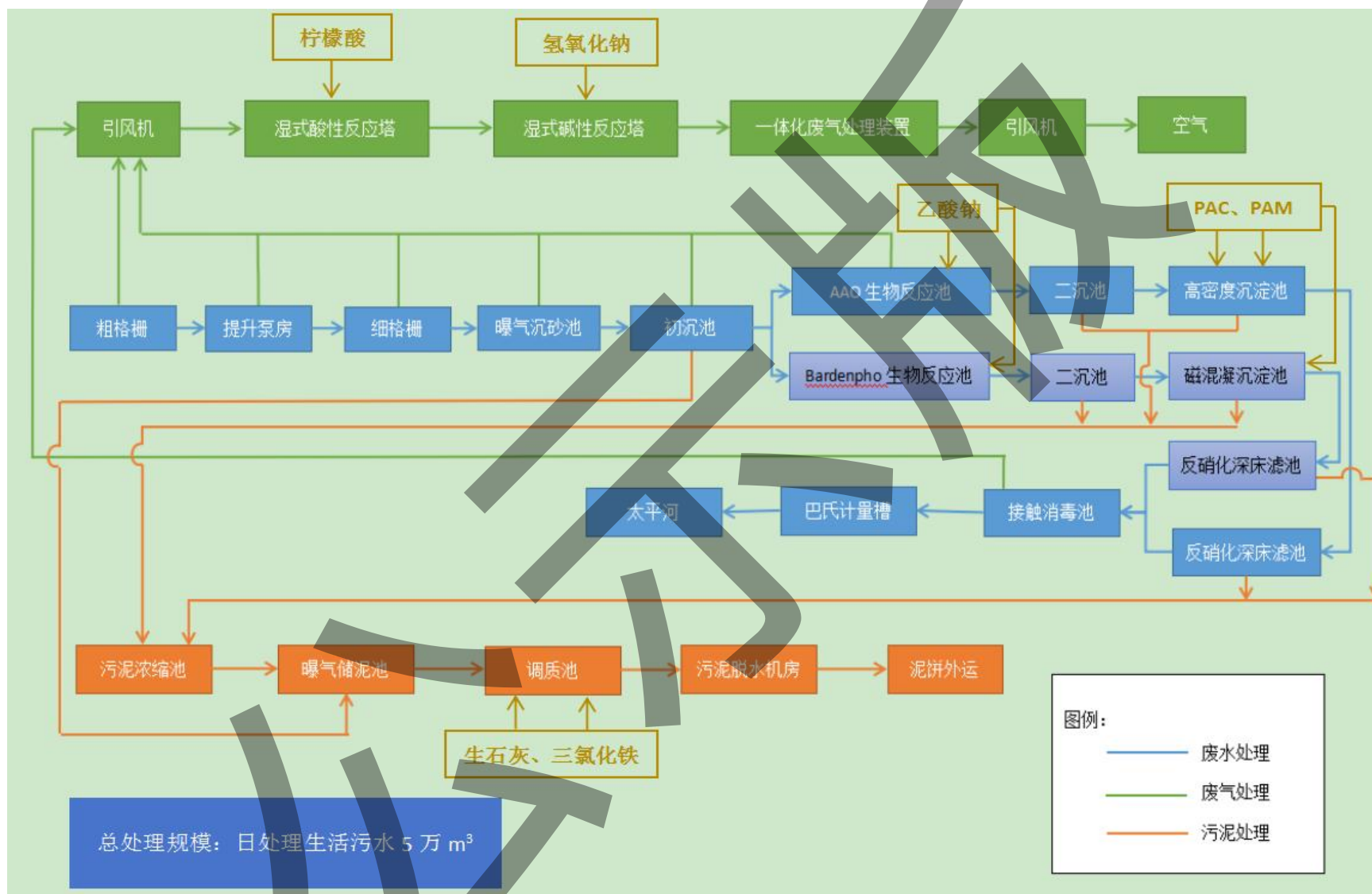


图 3.5-1 生产工艺流程图

### 3.5.2 产污环节分析

污水处理工程运行期间主要产污环节分析汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 污水处理厂工程产污环节汇总一览表

污染类别	污染源名称	主要产污工序或建构筑物	主要污染物	排放规律
废气	污水处理、污泥处理	格栅、沉砂池、储泥池等	恶臭气体 (H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )	连续
污水	污水厂尾水	污水处理设施	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮等	连续
	设备、地坪冲洗废水	厂区	SS、有机物	间断
	化验废水	综合楼化验室	pH、SS、有机物	间断
	生活污水	厂区办公、生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	间断
噪声	泵、风机	/	等效 A 声级	/
固废	栅渣	粗、细格栅	一般工业固体废物	连续
	沉砂	沉砂池	一般工业固体废物	连续
	脱水污泥	污泥脱水间	一般工业固体废物	连续
	生活垃圾	厂区办公、生活	生活垃圾	间断
	实验室废液	实验室	危险废物	间断

### 3.6 项目变动情况

本项目主要变更情况见下表：

表 3.6-1 本项目主要变更情况

序号	变更内容	说明
1	生物处理系统	生物处理系统未建设中间提升泵房
2	深度处理系统	深度处理系统中深床滤池改为磁混凝沉淀池+反硝化深床滤池
3	消毒系统	消毒系统中紫外消毒渠更换成接触消毒池（次氯酸钠消毒）
4	污泥处理系统	污泥处理系统增加污泥浓缩池
5	供热、空调	全部采用挂式空调

根据《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），本项目上述变更不属于重大变动。

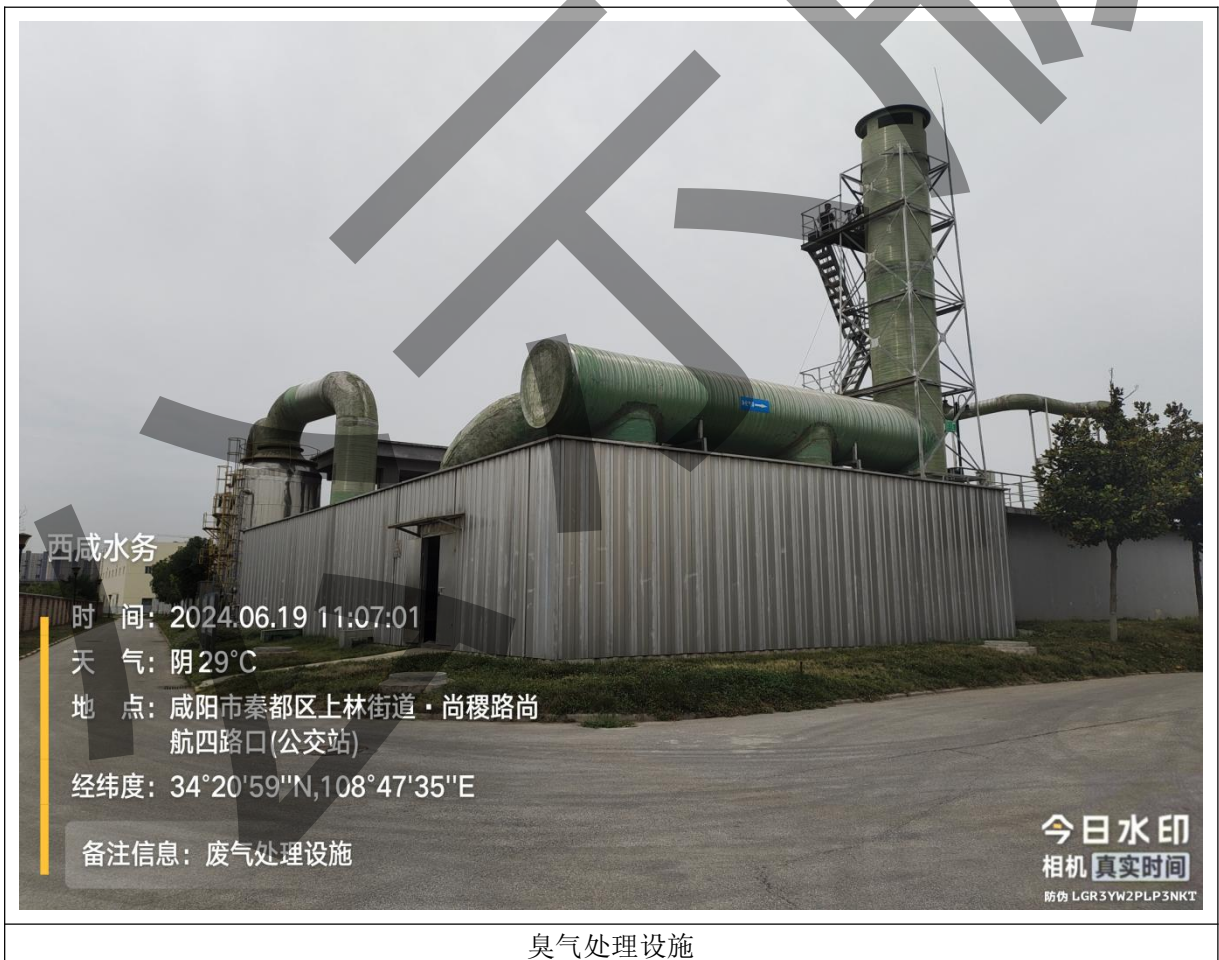
## 四、环境保护设施

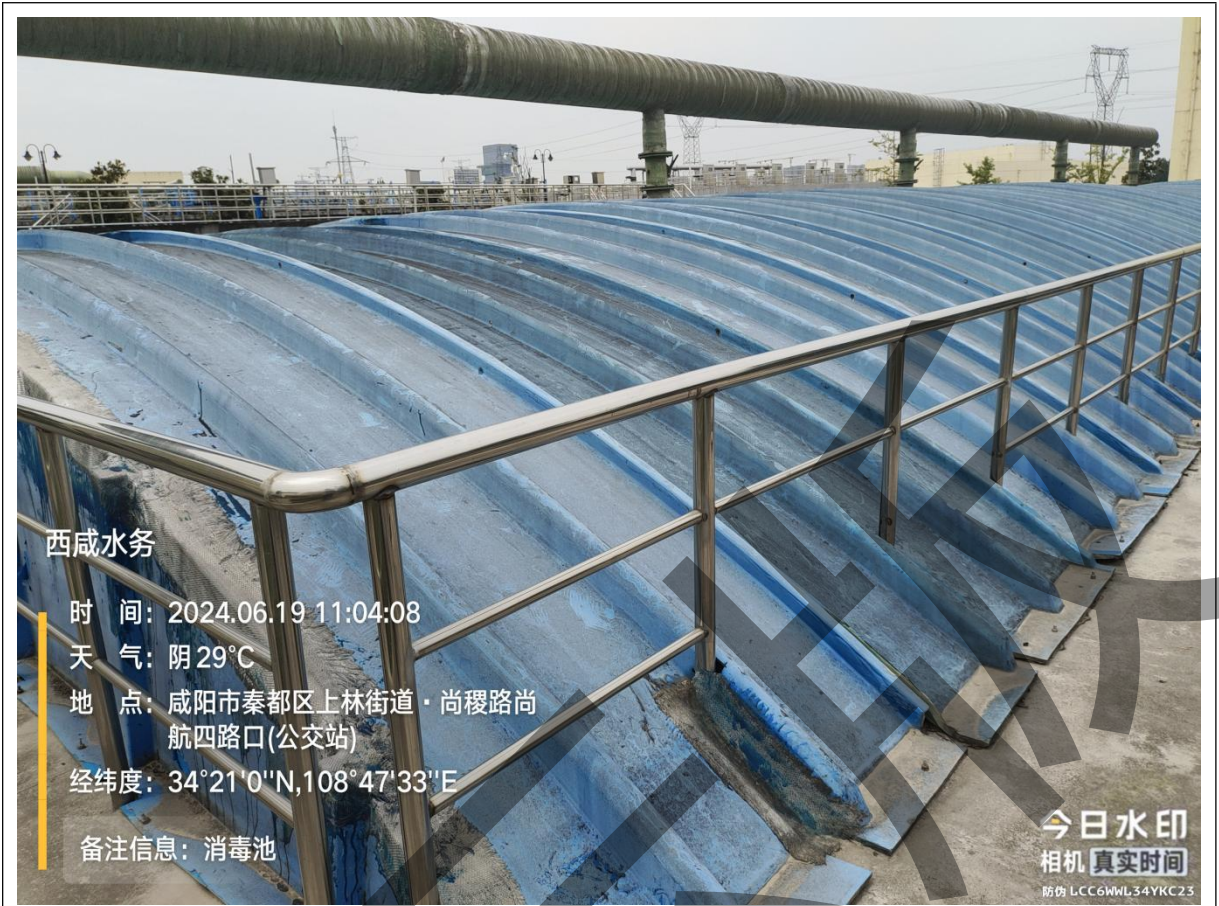
### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

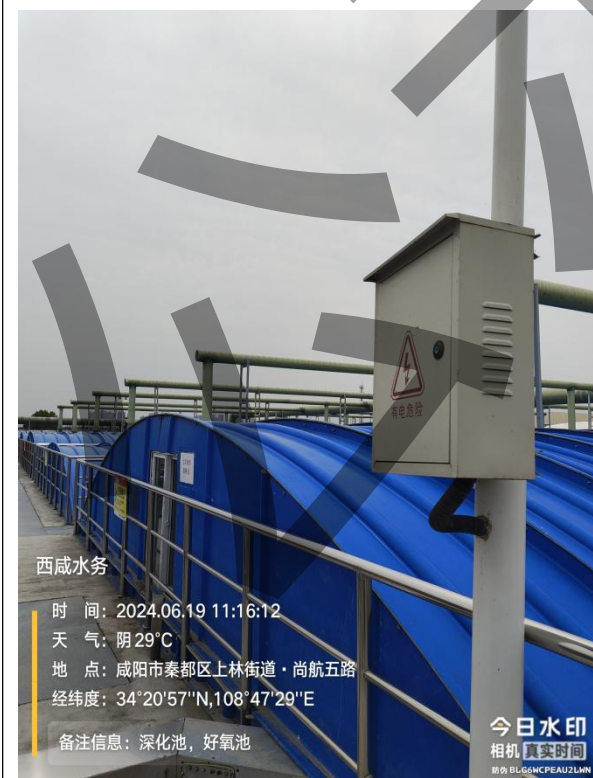
本项目运营过程中产生的大气污染物主要为恶臭气体，硫化氢、氨气等，重点产生于格栅、沉砂池、污泥泵房等污水、污泥处理设施。

针对臭气治理措施，本项目主要依托一期一阶段再生水化提标改造工程，将污染物源头构筑物的恶臭气体加盖收集，用引风机加压后送至集中式的除臭装置，通过湿式酸性反应塔（柠檬酸）、湿式碱性反应塔（氢氧化钠）、一体化废气处理装置处理后经 15 米高排气筒排放。





消毒池加盖



深化池、好氧池加盖



细格栅加盖





粗格栅加盖



污泥脱水加盖厂房

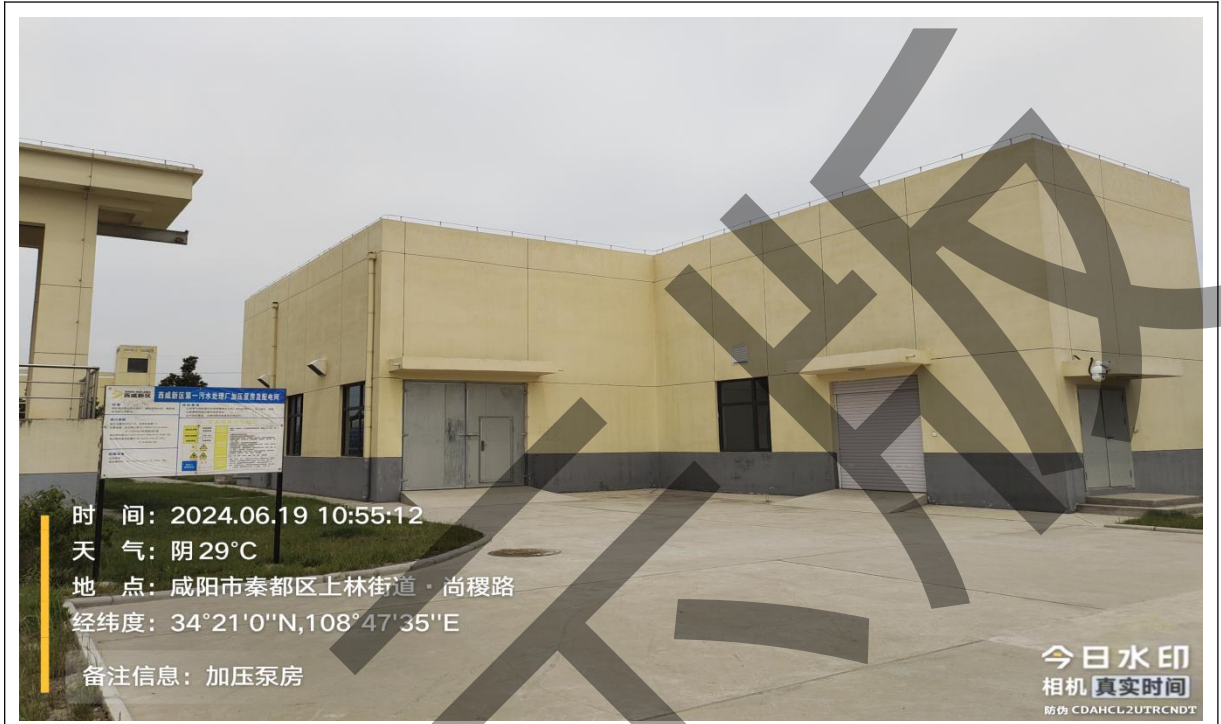
### 4.1.2 废水

项目本身即为城镇污水处理工程，在总进水全部进入污水处理设施，保证处理设施运行长期稳定运行的情况下，出水水质达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）表 1 中 A 标准（其中 TN 根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020 年）》（市政办发〔2018〕100 号）要求执行 12mg/L）。



### 4.1.3 噪声

本工程主要噪声来源于各类泵、鼓风机房、污泥脱水机房以及运输污泥的车辆噪声。通过合理布局高噪设备、建设密闭房间、选用低噪声设备、基础减振等措施，降低噪声对周围环境的影响。



加压泵房



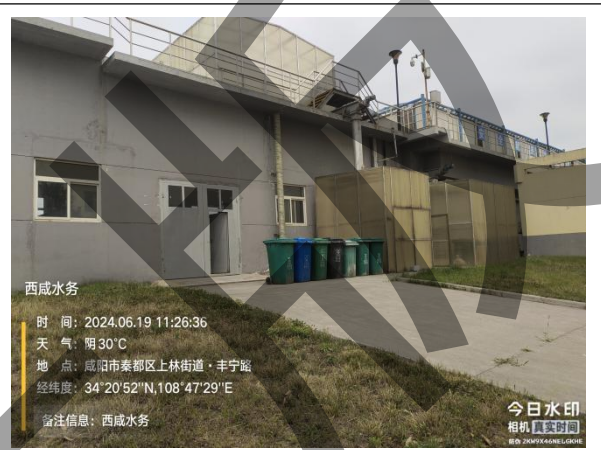
鼓风机总、总配电室

### 4.1.4 固废

本项目的固体废弃物主要为格栅拦截物、沉砂池沉淀物、脱水污泥、员工生活垃圾。一般固体废物（如：格栅渣、沉砂池沉淀物、员工生活垃圾）由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋；污泥经浓缩、脱水后委托西安中铁生态环境科技有限公司外运处置；危险废物（如：实验室废液、在线监测设备产生的废液）统一收集存放到危废暂存间，交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限责任公司外运处置。



生活垃圾收集

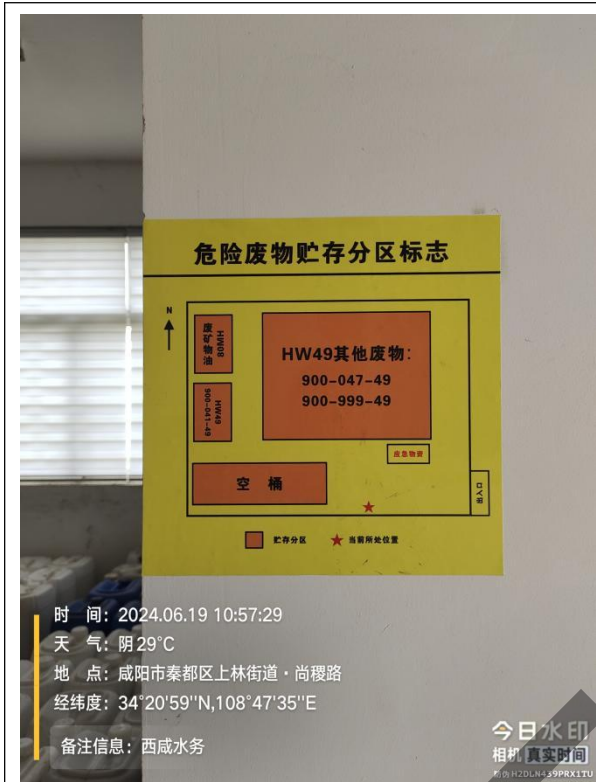


格栅渣收集

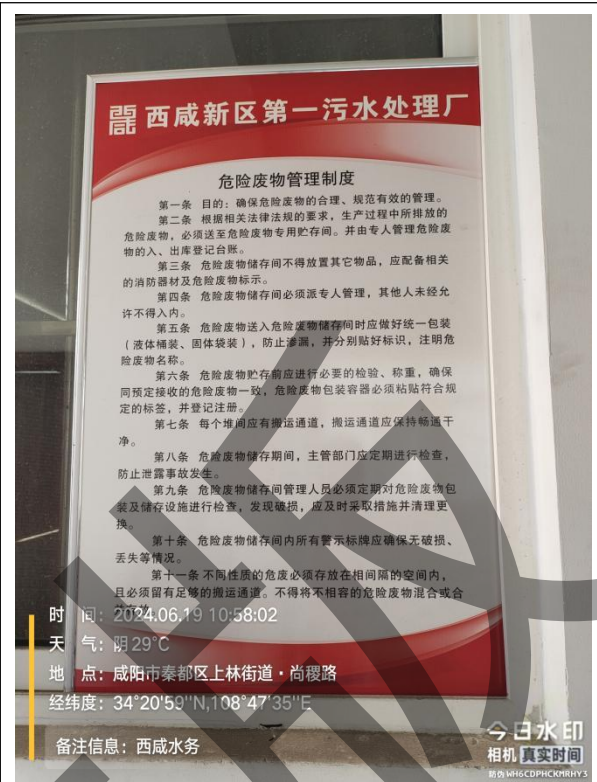


危废间





危险废物贮存分区标志



危险废物管理制度



危废间分类存放

## 4.2 环保措施落实情况调查

### 4.2.1 环评要求落实情况

环评要求落实情况具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 环评要求落实情况表

序号	环境影响报告书要求	实际建设情况	符合性
1	评价要求项目建设单位在污水厂开工建设前必须征得水源地管理部门的同意。评价呼吁水源地管理部门强化水源地保护工作，对于保护区范围内的污水和生活垃圾、建筑垃圾进行治理和清除，确保水源地水质安全可靠。	已落实。陕西省西咸新区开发建设管理委员会与 2017 年 4 月 19 日以陕西咸字（2017）12 号文件请示西安市人民政府，协调相关部门对西北郊水源地保护区进行调整。2017 年 4 月 26 日，西安市水务局召开专题会议，同意西北郊水源地的迁建方案。2018 年 6 月 15 日，陕西省环保厅代表陕西省省政府同意通过了《西安市西北郊部分水源地保护区调整方案》（批复号：陕环污防 12 函（2018）47 号）。根据《西安市西北郊部分水源地保护区调整方案》，保护区调整后，生产区位于水源地保护区外。	依托原有
2	将排污口设置在水源地保护区下游。排水必须引至水源二级保护区之外并保证进入水源二级保护区水域范围达到 III 类水质要求。同时在污水厂出口及排入太平河显著位置设立符合要求的污水排放图形标志。太平河排污口的设置应征得当地水利部门或河道管理部门的同意。	已落实。将排污口设置在水源地保护区下游。排水引至水源二级保护区之外。同时在污水厂出口及排入太平河显著位置设立符合要求的污水排放图形标志。太平河排污口的设置已取得当地管理部门的批复。	依托原有
3	严格落实地下水污染分区防治方案。对于重点污染防治区（污水处理设施和污泥贮存设施）采取采用双人工衬层（厚度不小于 1.5m，防渗性能不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层+厚度不小于 2mm 的 HDPE 层）。一般污染防治区地坪采用硬化处理。绿化区域外部设置不低于 20cm 的围挡，防止污水溢流进入绿化区域污染地下水。	已落实。厂区严格落实地下水污染分区防治方案。对于重点污染防治区（污水处理设施和污泥贮存设施）采取采用双人工衬层。一般污染防治区地坪采用硬化处理。绿化区域外部设置围挡，防止污水溢流进入绿化区域污染地下水。	基本一致

序号	环境影响报告书要求	实际建设情况	符合性
4	要求在污水厂运行期间，密切监控地下水水质，加强污染防控。	已落实，企业定期开展地下水水质监测，密切监控地下水水质。	一致
5	要求确保脱水污泥出厂时含水率低于60%。依据《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》（HJ 2038-2014）要求建立污泥转运联单制度，并与污泥运输单位和接收处置单位签订污泥转运联单，定期将污水厂污泥处置及其转移联单记录结果，向地方相关行政主管部门上报。在沣东垃圾焚烧厂未建成运行时，运至市政垃圾填埋场进行处理。	已落实。由于前期污泥拉到垃圾填埋厂填埋，故污泥执行《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》DB 61/T 1571-2022 中 6.4.2.1 污泥含水率应小于 60%。现阶段污泥拉到西安中铁生态环境科技有限公司对污泥进行焚烧处置，故污泥应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中 4.3.2 和《城镇污水处理厂污泥泥质》GB24188-2009 表 1 要求。脱水污泥出厂时含水率低于 80%。建立了污泥转运联单制度，并与污泥运输单位（陕西西咸新区环境集团有限公司）和接收处置单位（西安中铁生态环境科技有限公司）签订污泥转运联单，处置单位（西安中铁生态环境科技有限公司）对污泥进行焚烧处置。	一致
6	要求在污水处理厂进、出水口安装水质自动在线监测系统，并与当地环保部门监管平台联网确保出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准。	已落实，依托一期一阶段，在污水处理厂进、出水口安装水质自动在线监测系统，并与当地环保部门监管平台联网确保出水达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）表 1 中 A 标准（其中 TN 根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020 年）》（市政办发〔2018〕100 号）要求执行 12mg/L）	基本一致
7	要求根据渭河流域水污染防治三年行动方案，建议尽快实施中水回用工程，将污水资源化利用，减少污水外排量。	已落实，厂内中水回用工程基础建设已基本完成，需要跟进园区再生水管网建设进度，建成后将污水资源化利用，减少污水外排量。	基本一致

#### 4.2.2 环评批复要求落实情况

环评批复要求落实情况具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 环评批复要求落实情况表

序号	环评批复要求	实际建设情况	符合性
1	建立健全运行期各项管理制度，做好设备日常养护，确保污水处理厂正常运行和水质达标排放。	已落实。企业建立了健全运行期各项管理制度（环境管理台账记录制度、生产药剂管理制度、危险废物管理制度、污	依托原有

序号	环评批复要求	实际建设情况	符合性
		<p>泥生产管理制度、中控室安全管理制度、运行交接班制度等)做好设备日常养护,确保污水处理厂正常运行和水质达标排放。</p>	
2	<p>强化废气污染防治措施。优化厂区布局,对格栅、污泥处理单元等恶臭气体污染源采取有效除臭工艺,确保恶臭去除率达到设计要求,废气污染物排放达到(GB 18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界废气排放最高允许浓度和(GB 14554-93)《恶臭污染物排放标准》中二级标准要求,减轻恶臭气体对周边环境的影响。</p>	<p>已落实。强化了废气污染防治措施。优化厂区布局,对格栅、污泥处理单元等恶臭气体污染源采取有效除臭工艺,确保恶臭去除率达到设计要求,废气污染物排放达到(GB 18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界废气排放最高允许浓度和(GB 14554-93)《恶臭污染物排放标准》中二级标准要求,减轻恶臭气体对周边环境的影响。</p>	依托原有
3	<p>做好固体废弃物的处置工作。出厂污泥必须严格执行《城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》(环办〔2010〕157号);脱水污泥的贮存、处理、排放必须符合相关标准要求;厂区生产、生活垃圾集中处置,最终运送到当地的生活垃圾填埋场处置。</p>	<p>已落实,厂区做好固体废弃物的处置工作。出厂污泥严格执行《城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》(环办〔2010〕157号);脱水污泥的贮存、处理、排放必须符合相关标准要求;脱水污泥出厂时含水率低于80%。建立了污泥转运联单制度,并与污泥运输单位(陕西西咸新区环境集团有限公司)和接收处置单位(西安中铁生态环境科技有限公司)签订污泥转运联单,处置单位(西安中铁生态环境科技有限公司)对污泥进行焚烧处置。厂区生产、生活垃圾集中处置,最终运送到当地的生活垃圾填埋场处置。</p>	一致
4	<p>严格落实项目处理工艺的各项措施和要求。项目采用预处理+改良型A2/O池+周进周出二沉池+滤池处理工艺。污水处理厂总排口出水水质必须满足(GB 18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准要求。</p>	<p>已落实,厂区严格落实项目处理工艺的各项措施和要求。项目采用预处理+改良型A2/O池+周进周出二沉池+滤池处理工艺。污水处理厂总排口出水水质必须达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB 61/224-2018)表1中A标准(其中TN根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》(市政办发〔2018〕100号)要求执行12mg/L)</p>	基本一致
5	<p>完善环境风险防范措施。污水处理厂及配套管网应采取严格的防渗措施,防治对地下水造成污染;切实落实好事故排放防范措施,严把引发事故排放的各个环节关,制定运营</p>	<p>已落实,厂区已按照要求完成环境风险防范措施,制定了环境事件应急预案,并在2022年12月30日向西咸新区丝路经济带能源金融贸易区安全环保部</p>	基本一致



序号	环评批复要求	实际建设情况	符合性
	期污水事故状态下的风险应急预案,并上报环保部门备案,切实减轻事故污水对纳污水体的影响;危险化学品库周围必须设置收集管沟和废水应急事故池,杜绝危险化学品外泄;污水厂卫生防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院等敏感设施,厂界周围设置绿化隔离带,减缓恶臭和噪声对外环境的不利影响。	进行备案, 备案编号 619906-2022-007-L。危险废物统一收集存放到危废暂存间,交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限责任公司外运处置。现场勘查期间污水厂卫生防护距离内居民点已拆迁。厂界周围设置绿化隔离带,减缓恶臭和噪声对外环境的不利影响。	
6	加强污水处理系统的管理,建立健全严格的污水处理厂管理、运行制度,做到系统稳定运行;在污水厂进水端、总出水端必须安装在线自动监测系统,确保与环保部门联网,实时监控污水水质。加强在线监测系统日常维护管理,确保污水处理系统的高效运行和水质达标排放。	已落实,加强污水处理系统的管理,建立健全严格的污水处理厂管理、运行制度,做到系统稳定运行;在污水厂进水端、总出水端安装了在线自动监测系统,且均已验收。加强在线监测系统日常维护管理,确保污水处理系统的高效运行和水质达标排放。	基本一致

现场照片:



厂区绿化



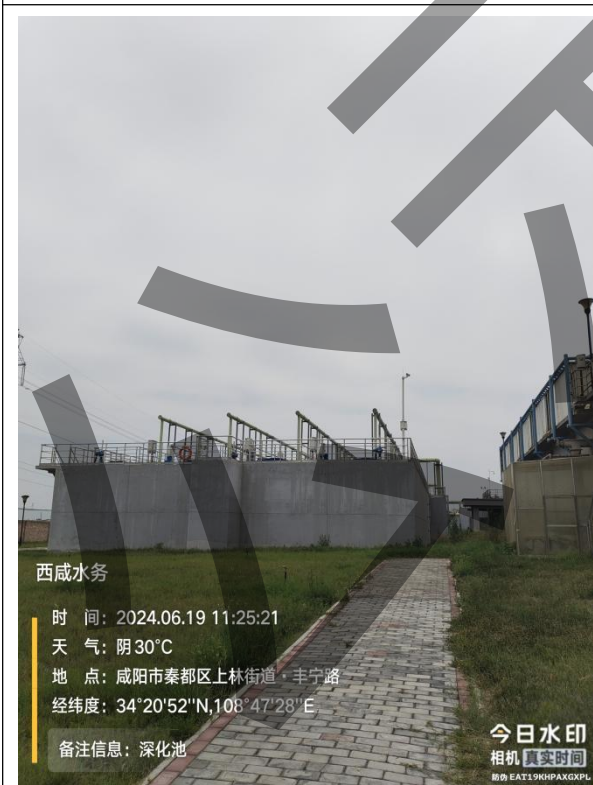
厂区绿化



厂区绿化



厂区绿化



厂区绿化



入河排污口公示牌



厂界周围设置绿化隔离带



厂界周围设置绿化隔离带



进水在线分析小室



出水在线分析小室

## 五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论及建议

#### 5.1.1 环境影响报告书结论

西咸新区第一污水厂一期工程属于基础设施建设项目，符合国家产业政策，采用的污水处理工艺先进可行，项目建设也是为了解决区域内生活污染问题，建成后能够有效收集西安市西北郊水源地（地下水）二级保护区及其周边的生活污水，对于饮用水源保护有一定的积极意义，对于区域污染治理也有明显的正效应。项目选址位于西安市西北郊水源地（地下水）二级保护区，符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》和《陕西省城市饮用水水源保护区环境保护条例》中的相关规定，但不符合《中华人民共和国水污染防治法》和《西安市城市饮用水源污染防治管理条例》中的部分条例规定；项目施工和运营正常情况下不会对地下水源造成污染，但一旦发生污水泄漏事故污水进入地下水体，将直接影响地下水水质，影响城市供水，且由于地下水更新速度慢，污染持续时间长，难以治理，具有一定的隐蔽性等特点，因此本项目在水源地二级保护区建设存在着一定的环境风险。

#### 5.1.2 环境影响报告书要求与建议

1、评价要求项目建设单位在污水厂开工建设前必须征得水源地管理部门的同意。评价呼吁水源地管理部门强化水源地保护工作，对于保护区范围内的污水和生活垃圾、建筑垃圾进行治理和清除，确保水源水质安全可靠。

2、将排污口设置在水源地保护区下游。排水必须引至水源二级保护区之外并保证进入水源二级保护区水域范围达到 III 类水质要求。同时在污水厂出口及排入太平河显著位置设立符合要求的污水排放图形标志。太平河排污口的设置应征得当地水利部门或河道管理部门的同意。

3、严格落实地下水污染分区防治方案。对于重点污染防治区（污水处理设施和污泥贮存设施）采取采用双人工衬层（厚度不小于 1.5m，防渗性能不低于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层+厚度不小于 2mm 的 HDPE 层）。一般污染防治区地坪采用硬化处理。绿化区域外部设置不低于 20cm 的围挡，防止污水溢流进入绿化区域污染地下水。

4、要求在污水厂运行期间，密切监控地下水水质，加强污染防控。

5、要求确保脱水污泥出厂时含水率低于 60%。依据《城镇污水处理厂运行监督管理技术规范》（HJ 2038-2014）要求建立污泥转运联单制度，并与污泥运输单位和接收处置单位签订污泥转运联单，定期将污水厂污泥处置及其转移联单记录结果，向地方相关行政主管部门上报。在沣东垃圾焚烧厂未建成运行时，运至市政垃圾填埋场进行处理。

6、要求在污水处理厂进、出水口安装水质自动在线监测系统，并与当地环保部门监管平台联网确保出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准。。

7、要求根据渭河流域水污染防治三年行动方案，建议尽快实施中水回用工程，将污水资源化利用，减少污水外排量。

8、要求强化施工管理，保证施工质量。施工期实行环境监理，严控施工过程中环境污染。

9、项目审批前应开展听证会，听取公众和相关部门的意见。

## 5.2 审批部门审批决定

环评批复要求详见附件《关于西咸新区第一污水处理厂一期工程环境影响报告书的批复》（能源金贸规建环发〔2015〕2号）

### 一、项目概况

1、项目名称：西咸新区第一污水处理厂一期工程；

2、筹建单位：西咸新区水务集团有限公司；

3、建设性质：新建；

4、建设地点：西咸新区沣东新城西宝客运线以北，渭河以南区域；

5、建设内容：污水处理一期规模  $5.0 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，配套建设污水管网共约 50.8km；

6、行业类别：D4620 污水处理；

7、占地面积：总占地 9.47ha，一期占地 6.8ha，预留二期占地 2.67ha；

8、项目总投资及资金来源：项目总投资约 4.75 亿元，筹措方式为银行贷款和建设单位自筹。

9、建设周期：20 个月。

该项目符合国家产业政策，符合丝路经济带能源贸易中心规划，项目周围无重大环境制约因素，选址基本合理，该项目在全面落实报告书和本批复提出的各项污染防治措施后，环境不利影响能够得到一定程度的缓解和控制。因此，从环境保护的角度，我办同意按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行项目建设。

二、项目在建设和投入运营后，应重点做好以下工作：

1、西咸新区第一污水处理厂是全省十二五规划和渭河三年治理规划的重点项目，新区管委会高度重视该项目建设，要求西咸城建投资集团加快推进该项目的建设；

2、严格执行《陕西省治污减霾 保卫蓝天五年行动计划》及西咸新区关于扬尘污染控制的相关规定。采取覆盖、遮挡、洒水、路面硬化等措施防止运输、开挖、回填产生的扬尘污染周围环境，采取封闭施工，设置硬质围挡；运输车采取覆盖等防尘措施；施工工地全面实行湿法作业，全面使用预拌混凝土和预拌砂浆；建筑施工场地出口设置冲洗平台，防止车辆带泥上路。

3、强化施工期噪声污染防治措施，尽可能使用低噪声施工机械，合理安排施工作业时间，强噪声机械夜间应停止施工，防治噪声扰民，进一步优化厂区平面布置，优化选择低噪声环保设备，对项目运营期间强噪声源必须采取隔声、降噪、减振等措施，确保厂界噪声达到（GB 12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准要求。

4、建立健全运行期各项管理制度，做好设备日常养护，确保污水处理厂正常运行和水质达标排放。

5、强化废气污染防治措施。优化厂区布局，对格栅、污泥处理单元等恶臭气体污染源采取有效除臭工艺，确保恶臭去除率达到设计要求，废气污染物排放达到（GB

18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》厂界废气排放最高允许浓度和(GB 14554-93)《恶臭污染物排放标准》中二级标准要求,减轻恶臭气体对周边环境的影响。

6、做好固体废弃物的处置工作。出厂污泥必须严格执行《城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》(环办[2010]157号);脱水污泥的贮存、处理、排放必须符合相关标准要求;厂区生产、生活垃圾集中处置,最终运送到当地的生活垃圾填埋场处置。

7、严格落实项目处理工艺的各项措施和要求。项目采用预处理+改良型A2/O池+周进周出二沉池+滤池处理工艺。污水处理厂总排口出水水质必须满足(GB 18918-2002)《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准要求。

8、应尽量减少对周边表土及植被的破坏,临时堆料应采取拦挡、覆盖。尽量减少工程弃渣,合理规划,将废弃土石方量及时清运至指定建筑垃圾填埋场处置。施工结束后,应及时拆除临时设施,对破坏植被进行人工生态恢复,不得在施工区域内遗留施工废物、建筑垃圾,避免施工污染物污染水资源和敏感目标。

9、完善环境风险防治措施。污水处理厂及配套管网应采取严格的防渗措施,防治对地下水造成污染;切实落实好事故排放防范措施,严把引发事故排放的各个环节关,制定运营期污水事故状态下的风险应急预案,并上报环保部门备案,切实减轻事故污水对纳污水体的影响;危险化学品库周围必须设置收集管沟和废水应急事故池,杜绝危险化学品外泄;污水厂卫生防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院等敏感设施,厂界周围设置绿化隔离带,减缓恶臭和噪声对外环境的不利影响。

10、强化管网建设生态恢复措施,在管网施工沿线必须设置遮挡、洒水和标志牌,施工完成后及时对植被进行恢复,减少对沿线生态环境的影响。

11、加强污水处理系统的管理,建立健全严格的污水处理厂管理、运行制度,做到系统稳定运行;在污水厂进水端、总出水端必须安装在线自动监测系统,确保与环保部门联网,实时监控污水水质。加强在线监测系统日常维护管理,确保污水处理系统的高效运行和水质达标排放。

12、污水处理厂所有涉及污水、污泥处理的构筑物必须做防渗处理;污水处理厂

所有污水管道均需采用管材性能好、防渗能力强的管道，以避免对地下水造成污染。

三、严格执行环境保护实施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序申请环境保护验收，验收合格后方可投入使用。

四、本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防止污染等措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

五、本项目环保验收前，必须每半年向我办上报一次项目进展情况，主要包括项目所处的阶段（土建、设备安装、调试等）、预计竣工时间、是否申请验收（监测）等。



## 六、验收执行标准

本次验收监测评价标准如下：

### 6.1 废气

#### 6.1.1 有组织废气

根据环评及其批复要求，有组织废气监测项目氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 中标准限值。

#### 6.1.2 无组织废气

根据环评及其批复要求，厂界无组织废气监测项目氨、硫化氢、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 5 中二级标准限值，厂区内无组织废气监测项目甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 4 中二级标准限值。

废气具体限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气排放标准

类别	监测项目	限值	执行标准
有组织废气	氨	4.9 (kg/h)	《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-1993 表 2 中标准 限值
	硫化氢	0.33 (kg/h)	
无组织废气	氨	1.5 (mg/m <sup>3</sup> )	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》GB 18918-2002 表 5 中二级标准限值
	硫化氢	0.06 (mg/m <sup>3</sup> )	
	臭气浓度	20 (无量纲)	
	甲烷 (厂区最高体积浓度)	1 (%)	

### 6.2 废水

根据陕西咸审服准〔2020〕18号《关于西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水提标改造工程环境影响报告表批复》和陕西咸审服准〔2023〕34号《关于西咸新区第一污水处理厂一期二阶段入河排污口设置的批复》要求，出水水质执行《陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB 61/224-2018)表 1 中 A 标准(其中 TN 根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》

(市政办发〔2018〕100号)要求执行12mg/L)。

具体限值见表6.2-1。

表 6.2-1 废水排放标准

监测项目	限值	执行标准
化学需氧量	30 (mg/L)	陕西省黄河流域污水综合排放标准》(DB 61/224-2018)表1中A标准(其中TN根据《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案(2018-2020年)》(市政办发〔2018〕100号)要求执行12mg/L)
五日生化需氧量	6 (mg/L)	
悬浮物	10 (mg/L)	
动植物油	1.0 (mg/L)	
石油类	1.0 (mg/L)	
阴离子表面活性剂	0.5 (mg/L)	
总氮	12 (mg/L)	
氨氮	1.5 (3) (mg/L)	
总磷	0.5 (mg/L)	
色度	30 (稀释倍数)	
pH 值	6-9 (无量纲)	
粪大肠菌群	1000 (个/L)	
总汞	0.001 (mg/L)	
烷基汞	不得检出	
总镉	0.01 (mg/L)	
总铬	0.1 (mg/L)	
六价铬	0.05 (mg/L)	
总砷	0.1 (mg/L)	
总铅	0.1 (mg/L)	

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

### 6.3 噪声

根据环评及其批复要求，厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表1中2类区标准限值。

具体限值见表6.3-1。

表 6.3-1 厂界环境噪声排放标准

监测项目	标准值 dB (A)	执行标准
厂界环境噪声	昼间：60，夜间：50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类区标准

## 6.4 污泥

根据环评及其批复要求，可知，由于前期污泥拉到垃圾填埋厂填埋，故污泥执行《城镇污水处理厂污泥处理处置技术规范》DB 61/T 1571-2022 中 6.4.2.1 污泥含水率应小于 60%。现阶段污泥拉到西安中铁生态环境科技有限公司对污泥进行焚烧处置，故污泥应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中 4.3.2 和《城镇污水处理厂污泥泥质》GB24188-2009 表 1 要求。

具体限值见表 6.4-1。

表 6.4-1 污泥排放标准

监测项目	标准值	执行标准
含水率	80%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中 4.3.2 和《城镇污水处理厂污泥泥质》GB24188-2009 表 1

## 6.5 地下水

根据环评及其批复要求，地下水监测项目执行《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 表 1 中 III 类标准限值。

具体限值见表 6.5-1。

表 6.5-1 地下水排放标准

类别	监测项目	限值	执行标准
地下水	色度（铂钴色度单位）	15	《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 表 1 中 III 类标准限值
	嗅和味	无	
	浑浊度/NTU	3	
	肉眼可见物	无	
	pH 值（无量纲）	6.5-8.5	
	总硬度（mg/L）	450	
	溶解性总固体（mg/L）	1000	
	硫酸盐（mg/L）	250	
	氯化物（mg/L）	250	
	铁（mg/L）	0.3	
	铜（mg/L）	1.00	
	锌（mg/L）	1.00	
	铝（mg/L）	0.20	

类别	监测项目	限值	执行标准
	挥发性酚类 (mg/L)	0.002	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.3	
	耗氧量 (mg/L)	3.0	
	氨氮 (mg/L)	0.50	
	硫化物 (mg/L)	0.02	
	钠 (mg/L)	200	
	总大肠菌群 (CFU/100mL)	3.0	
	菌落总数 (CFU/mL)	100	
	亚硝酸盐 (mg/L)	1.00	
	硝酸盐 (mg/L)	20.0	
	氰化物 (mg/L)	0.05	
	氟化物 (mg/L)	1.0	
	碘化物 (mg/L)	0.08	
	汞 (mg/L)	0.001	
	砷 (mg/L)	0.01	
	硒 (mg/L)	0.01	
	镉 (mg/L)	0.005	
	六价铬 (mg/L)	0.05	
	铅 (mg/L)	0.01	
	三氯甲烷 (μg/L)	60	
	四氯化碳 (μg/L)	2.0	
	苯 (μg/L)	10.0	
	甲苯 (μg/L)	700	

## 6.6 总量控制指标

根据企业排污许可证（916111003057845048002V）和《关于西咸新区第一污水处理厂一期二阶段入河排污口设置的批复》（陕西咸审服准〔2023〕34号），一期二阶段新增污水处理能力 2.5 万吨/天，目前污水处理能力共计 5 万吨/天。处理达标后的外排污水量应控制在 1825 万吨/年以内，主要污染物浓度 COD、氨氮、总磷应分别控制在 547.5 吨/年（30 毫克/升）、27.375 吨/年（1.5 毫克/升）、5.475 吨/年（0.3 毫克/升）。

## 七、验收监测内容

### 7.1 废气

1、废气监测内容具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气监测内容表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	除臭装置进口、出口，共 2 个点位	氨、硫化氢	监测 2 天，3 次/天
无组织废气	项目地上风向 1 个点、下风向 3 个点，共 4 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，4 次/天
	除臭单元、除臭单元下风向，共 2 个点	甲烷	

2、废气监测项目分析方法见表 7.1-2~7.1-3。

表 7.1-2 有组织废气监测项目分析方法

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及检定/校准有效期	检出限
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法（第四版 增补版）	崂应 3072 型 智能双路烟气采样器 LYJCG-047-02(2024.09.14) TH-600B 智能烟气采样分析仪 LYJCG-047-01(2024.11.15) TH-880W 微电脑烟尘（油烟）平行采样仪 LYJCQ-014-04(2025.11.15) TH-880F 微电脑烟尘（油烟）平行采样仪 LYJCQ-014-06(2025.06.02) 7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03(2025.01.31)	0.01 mg/m <sup>3</sup>

氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	崂应 3072 型 智能双路烟气采样器 LYJCG-047-02(2024.09.14) TH-600B 智能烟气采样分析仪 LYJCG-047-01(2024.11.15) TH-880W 微电脑烟尘(油烟)平行采样仪 LYJCG-014-04(2025.11.15) TH-880F 微电脑烟尘(油烟)平行采样仪 LYJCG-014-06(2025.06.02) 7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03(2025.01.31)	0.025 mg/m <sup>3</sup>
---	-------------------------	----------------	--	----------------------------

表 7.1-3 无组织废气监测项目分析方法

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及检定/校准有效期	检出限
甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	MH3051 型(19代)真空箱采样器 LYJCG-015-31 JS30 多功能风速仪(手持气象站) LYJCG-039-04(2025.04.28) GC-4000A 气相色谱仪 LYJCG-007-01(2025.09.14)	0.06 mg/m <sup>3</sup> (以甲烷计)
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	空气和废气监测分析方法(第四版 增补版)	MD1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器 LYJCG-015-35~38 (2025.06.16) JS30 多功能风速仪(手持气象站) LYJCG-039-04(2025.04.28) 7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03(2025.01.31)	0.07 μg/10mL
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009	MD1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器 LYJCG-015-35~38 (2025.06.16) JS30 多功能风速仪(手持气象站) LYJCG-039-04(2025.04.28) 7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03(2025.01.31)	0.025 mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	JCY-3036 真空箱固定污染源采样器 LYJCG-105-02 JS30 多功能风速仪(手持气象站) LYJCG-039-04 (2025.04.28)	/

## 7.2 废水

1、废水监测内容具体见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水监测内容表

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理厂总进水口、 污水处理厂总出水口各布设 1 个监测点， 共 2 个监测点	化学需氧量、五日生化需氧量、 悬浮物、动植物油、石油类、 阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、 总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群、 总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、 总砷、总铅	监测 2 天，4 次/天

2、废水监测项目分析方法见表 7.2-2。

表 7.2-2 废水监测项目分析方法

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及 检定/校准有效期	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	pH220 笔式酸度计 LYJCG-089-05 (2025.04.25)	/
色度	水质 色度的测定 稀 释倍数法	HJ 1182-2021	50mL 比色管 LYJCG-022-02 (2027.04.16) 100mL 比色管 LYJCG-022-17 (2025.02.01) PHS-3C 酸度计 LYJCG-005 (2024.09.14)	2 倍
化学 需氧量	水质 化学需氧量的 测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	25mL 酸式滴定管 LYJCG-022-12 (2025.06.10)	4 mg/L
五日生化 需氧量	水质 五日生化需氧 量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀 释与接种法	HJ 505-2009	25mL 酸式滴定管 LYJCG-022-12 (2025.06.10) SPX-250BIII生化培养箱 LYJCG-024 (2024.09.14)	0.5 mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	JC2204N 型电子天平 LYJCG-009 (2024.09.14) WGLL-30BE 电热鼓风干燥箱 LYJCG-012 (2024.09.14)	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03	0.025 mg/L

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及 检定/校准有效期	检出限
			(2025.01.31)	
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	UV-2802 紫外可见分光光度计 LYJCG-002 (2024.09.14) GMSX-280 手提式压力蒸汽灭菌器 LYJCG-041 (2025.02.07)	0.05 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31) GMSX-280 手提式压力蒸汽灭菌器 LYJCG-041 (2025.02.07)	0.01 mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018	DH5000II恒温培养箱 LYJCG-008-03 (2025.02.07) DH3600II恒温培养箱 LYJCG-008-02 (2025.06.02) LDZX-50KBS 立式压力灭菌锅 LYJCG-013-01 (2025.06.02)	20 MPN/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-9700 双道原子荧光光度计 LYJCG-004 (2024.09.14) SYG-2-6 电热恒温水浴锅 LYJCG-060 (2024.09.11)	0.04 μg/L
总铬	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7466-1987	紫外可见分光光度计 LYJCG-002 (2024.09.14) SKML-3-4 可调式电热板 LYJCG-062	0.004 mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.004 mg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-9700 双道原子荧光光度计 LYJCG-004 (2024.09.14) SKML-3-4 可调式电热板 LYJCG-062	0.3 μg/L



监测项目		分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及 检定/校准有效期	检出限
总铅		石墨炉原子吸收法 (B)	《水和废水 监测分析方法》(第四版 增补版)	AA-7003 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-01 (2025.09.14) SKML-3-4 可调式电热板 LYJCG-062	1.0 µg/L
总镉		石墨炉原子吸收法测 定镉、铜和铅 (B)	《水和废水 监测分析方法》(第四版 增补版)	AA-7003 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-01 (2025.09.14) SKML-3-4 可调式电热板 LYJCG-062	0.1 µg/L
阴离子表面 活性剂		水质 阴离子表面活 性剂的测定 亚甲蓝 分光光度法	GB 7494-1987	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.05 mg/L
动植物油		水质 石油类和动植 物油类的测定 红外 分光光度法	HJ 637-2018	OIL480 型红外分光测油仪 LYJCG-018 (2024.09.14)	0.06 mg/L
石油类					0.06 mg/L
烷 基 汞	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T 14204-1993	GC-2010 Plus 气相色谱仪 LYJCG-046 (2026.02.18)	10 ng/L
	乙基汞				20 ng/L

### 7.3 噪声

1、噪声监测内容具体见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测内容表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	厂界环境噪声	监测 2 天，昼夜各 1 次

2、噪声监测项目分析方法见表 7.3-2。

表 7.3-2 噪声监测项目分析方法

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及检定/校 准有效期
厂界环境噪 声	工业企业厂界环境噪 声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计 LYJCZ-020-04(2025.04.18) JS30 多功能风速仪 (手持气象站) LYJCQ-039-04(2025.04.28)

### 7.4 污泥

1、污泥监测内容具体见表 7.4-1。

表 7.4-1 污泥监测内容表

监测点位	监测因子	监测频次
污泥处理设施出口	含水率	监测 2 天，1 次/天

2、污泥监测项目分析方法见表 7.4-2。

表 7.4-2 污泥监测项目分析方法

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及检定/校准有效期	检出限
含水率	城镇污泥标准检验方法 含水率 重量法	CJ/T 221-2023 (5.4)	JC2204N 型电子天平(万分之一)LYJCG-009 (2024.09.14) WGLL-30BE 电热鼓风干燥箱 LYJCG-012 (2024.09.14)	/

## 7.5 地下水

1、地下水监测内容具体见表 7.5-1。

表 7.5-1 地下水监测内容表

监测点位	监测因子	监测频次
污水厂内、外监测井各布设 1 个监测点 共 2 个监测点	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	监测 2 天，1 次/天
监测期间，沙岭村、北营村因城市建设现已全部拆迁，无集中供水井监测点。		

2、地下水监测项目分析方法见表 7.5-2。

表 7.5-2 地下水监测项目分析方法

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及检定/校准有效期	检出限
色度	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官形状和物理指标 铂-钴标准比色法	GB/T 5750.4-2023 (4.1)	50 mL 比色管 LYJCG-022-02 (2027.04.16)	5 度
嗅和味	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官形状和物理指标 嗅气和尝味法	GB/T 5750.4-2023 (6.1)	/	/
肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法第 4 部分：感官形状和物理指标 直接观察法	GB/T 5750.4-2023 (7.1)	/	/

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及 检定/校准有效期	检出限
浑浊度	水质 浊度的测定 浊度计 法	HJ 1075-2019	WZB-170 便携式浊度计 LYJCG-093-01 (2024.11.15)	0.3 NTU
pH 值	水质 pH 值的测定 电极 法	HJ 1147-2020	pH-100A 笔式酸度计 LYJCG-089-04 (2024.10.18)	/
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB 7477-1987	25mL 酸式滴定管 LYJCG-022-12 (2025.06.10)	0.05 mmol/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸 钡分光光度法 (试行)	HJ/T 342-2007	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	8mg/L
溶解性总固 体(全盐量)	水质 全盐量的测定 重量 法	HJ/T 51-1999	JC2204N 电子天平(万分之一) LYJCG-009 (2024.09.14) WGLL-30BE 电热鼓风干燥箱 LYJCG-012 (2024.09.14) HH-S6 型电热恒温水浴锅 LYJCG-029 (2024.09.11)	/
氯化物	水质 氯化物的测定硝酸 银滴定法	GB 11896-1989	25mL 酸式滴定管 LYJCG-022-12 (2025.06.10)	10mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰 原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	AA-7090 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-02 (2025.11.15)	0.03 mg/L
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	AA-7090 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-02 (2025.11.15)	0.05 mg/L
锌				0.05 mg/L
钠	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属 指标 火焰原子吸收分光 光度法	GB/T 5750.6-2023 (25.1)	AA-7090 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-02 (2025.11.15)	0.01 mg/L
碘化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指 标 高浓度碘化物容量法	GB/T 5750.5-2023 (13.3)	5mL 微量滴定管 LYJCG-022-16 (2025.06.10)	0.025 mg/L
铝	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属 指标 无火焰原子吸收分	GB/T 5750.6-2023 (4.3)	AA-7003 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-01 (2025.09.14)	10.0 μg/L

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及 检定/校准有效期	检出限
	光光度法			
挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法	HJ 503-2009	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.0003 mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.05 mg/L
耗氧量(高锰酸盐指数)	水质 高锰酸盐指数的测定	GB 11892-1989	25mL 酸式滴定管 LYJCG-022-12 (2025.06.10) SYG-2-6 电热恒温水浴锅 LYJCG-060 (2024.09.11)	0.5 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.025 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.003 mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 多管发酵法	GB/T 5750.12-2023 (5.1)	DH3600II 恒温培养箱 LYJCG-008-02 (2025.06.02) LDZX-50KBS 立式压力蒸汽 灭菌器 LYJCG-013-01 (2025.06.02)	/
菌落总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018	DH5000II 恒温培养箱 LYJCG-008-01 (2025.02.07) LDZX-50KBS 立式压力蒸汽 灭菌器 LYJCG-013-01 (2025.06.02)	/
亚硝酸盐(以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB 7493-1987	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.003 mg/L
硝酸盐(以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)	HJ/T 346-2007	UV-2802 紫外可见分光光度计 LYJCG-002 (2024.09.14)	0.08 mg/L
氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 异烟酸-巴比妥酸分光	GB/T 5750.5-2023 (7.2)	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.002 mg/L

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	分析方法	分析依据	分析仪器名称、型号、编号及 检定/校准有效期	检出限
	光度法			
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	PHS-3C 酸度计 (PF-2-01) 氟离子电极 LYJCG-005 (2025.01.31)	0.05 mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光光度法	HJ 694-2014	AFS-9700 双道原子荧光光度计 LYJCG-004 (2024.09.14) SYG-2-6 电热恒温水浴锅 LYJCG-060 (2024.09.11)	0.04 μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光光度法	HJ 694-2014	AFS-9700 双道原子荧光光度计 LYJCG-004 (2024.09.14) SKML-3-4 可调式电热板 LYJCG-062	0.3 μg/L
硒				0.4 μg/L
镉	石墨炉原子吸收法测定 镉、铜和铅 (B)	《水和废水 监测分析方法》(第四版 增补版)	AA-7003 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-01 (2025.09.14) SKML-3-4 可调式电热板 LYJCG-062	0.1 μg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属 指标 二苯碳酰二肼分光 光度法	GB/T 5750.6-2023 (13.1)	7200 可见分光光度计 LYJCG-001-03 (2025.01.31)	0.004 mg/L
铅	石墨炉原子吸收法测定 镉、铜和铅 (B)	《水和废水 监测分析方法》(第四版 增补版)	AA-7003 原子吸收分光光度计 LYJCG-003-01 (2025.09.14) SKML-3-4 可调式电热板 LYJCG-062	1.0 μg/L
三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 第 10 部分: 消毒副产物指 标 毛细管柱气相色谱法	GB/T 5750.10-2023 (4.1)	GC-2010plus 岛津气相色谱仪 LYJCG-046 (2026.02.18)	0.2 μg/L
四氯化碳	生活饮用水标准检验方法 第 8 部分: 有机物指标 毛 细管柱气相色谱法	GB/T 5750.8-2023 (4.1)	GC-2010plus 岛津气相色谱仪 LYJCG-046 (2026.02.18)	0.1 μg/L
苯	水质 苯系物的测定 顶空 /气相色谱法	HJ 1067-2019	GC-2010plus 岛津气相色谱仪 LYJCG-046 (2026.02.18)	2μg/L
甲苯				2μg/L

## 八、质量保证和质量控制

为确保样品的代表性，监测结果的科学性、准确性，在样品采集、运输、保存、分析等过程中严格按照国家标准和质量控制和监测质量保证的技术要求进行。

1. 委托有 CMA 资质的第三方检测机构开展验收监测，项目验收监测过程中所有监测项目均采用国标或国家推荐方法并已为我公司认证有效方法。
2. 配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。每一个监测点位至少有 2 名采样工作人员，相互配合进行采样，采样、分析人员均持证上岗。
3. 采样人员到达现场后，有专人负责进行工况调查，工况满足验收监测条件。
4. 配备数量充足、技术指标符合相关监测方法要求的各类监测仪器设备、标准物质和实验试剂。监测仪器性能应符合相应方法标准或技术规范要求。仪器会进行定期维护和检查。所有监测分析仪器设备都经过计量部门检定，并在检定有效期内。
5. 水质样品的采集、运输、保存严格按照《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 等的技术要求进行。
6. 监测前、后对监测仪器进行检查，确保仪器完好无损并进行检漏试验，同时进行校准，以保证仪器的准确性。有组织废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007 等相关标准及规范的要求进行。
7. 监测前、后对监测仪器进行检查，确保仪器完好无损并进行检漏试验，同时进行流量校准及浓度较准，以保证仪器的准确性。无组织废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 附录 C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 等相关标准及规范的要求进行。
8. 噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》GB 3785-1983 的规定。并在测量前后进行了校准。
9. 污泥监测按照《工业固体废物采样制样技术规范》HJ/T 20-1998 中的规定进行，

分析时对样品进行平行双样的测定。

10. 样品的采集、运输、保存严格按照相关技术规范、标准进行。样品采集完成后由采样人员清点样品数量，避免遗漏。检查完毕尽快安排将样品送回实验室进行分析。运输过程中应防震、防火、防爆等，应避免样品污染。

11. 实验室分析用的各种试剂和纯水的质量应符合分析方法的要求。监测样品应及时分析，否则必须按监测项目的要求保存，并在规定的期限内分析完毕。每批样品应至少做一个全程空白样，实验室内应进行质控样品的测定。可根据实际情况选择与监测活动类型和工作量相适应的质控方法，包括使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，定期进行质控数据分析。

12. 各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并严格执行三级审核制度。监测报告同时也应执行三级审核制度。审核范围应包括样品采集、交接、实验室分析原始记录、数据报表等。原始记录中应包括质控措施的记录。质控样品测试结果合格，质控检查结果无误，监测报告方可通过审核。

表 8-1 有组织废气采样器流量校准结果

校准仪器名称	TH-880W 微电脑烟尘（油烟）平行采样仪		仪器编号	LYJCQ-014-04
理论流量（升/分）	采样前（2024.06.18）		采样后（2024.06.20）	
	30	50	30	50
校准流量（升/分）	30.01	50.03	30.05	50.04
误差范围（%）	-0.03	-0.06	-0.17	-0.08
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格
校准仪器名称	TH-880F 微电脑烟尘（油烟）平行采样仪		仪器编号	LYJCQ-014-06
理论流量（升/分）	采样前（2024.06.18）		采样后（2024.06.20）	
	30	50	30	50
校准流量（升/分）	30.02	50.01	30.07	50.03
误差范围（%）	-0.07	-0.02	-0.23	-0.06
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5
评价	合格	合格	合格	合格

表 8-2 无组织废气采样器流量校准结果

校准仪器名称	MD1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器				仪器编号	LYJCQ-015-35			
理论流量(毫升/分)	采样前 (2024.06.18)				采样后 (2024.06.20)				
	A 路	B 路	C 路	D 路	A 路	B 路	C 路	D 路	
	500	500	1000	1000	500	500	1000	1000	
校准流量(毫升/分)	501	502	1003	1001	506	504	1004	1002	
误差范围 (%)	-0.20	-0.40	-0.30	-0.10	-1.19	-0.79	-0.40	-0.20	
允许误差范围 (%)	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	
校准仪器名称	MD1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器				仪器编号	LYJCQ-015-36			
理论流量(毫升/分)	采样前 (2024.06.18)				采样后 (2024.06.20)				
	A 路	B 路	C 路	D 路	A 路	B 路	C 路	D 路	
	500	500	1000	1000	500	500	1000	1000	
校准流量(毫升/分)	500	502	1001	1000	501	502	1004	1001	
误差范围 (%)	0	-0.40	-0.10	0	-0.20	-0.40	-0.40	-0.10	
允许误差范围 (%)	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	
校准仪器名称	MD1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器				仪器编号	LYJCQ-015-37			
理论流量(毫升/分)	采样前 (2024.06.18)				采样后 (2024.06.20)				
	A 路	B 路	C 路	D 路	A 路	B 路	C 路	D 路	
	500	500	1000	1000	500	500	1000	1000	
校准流量(毫升/分)	499	498	1000	1002	500	499	1003	1001	
误差范围 (%)	0.20	0.40	0	-0.20	0	0.20	-0.30	-0.10	
允许误差范围 (%)	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	
校准仪器名称	MD1205 型 恒温恒流大气/颗粒物采样器				仪器编号	LYJCQ-015-38			
理论流量(毫升/分)	采样前 (2024.06.18)				采样后 (2024.06.20)				
	A 路	B 路	C 路	D 路	A 路	B 路	C 路	D 路	
	500	500	1000	1000	500	500	1000	1000	
校准流量(毫升/分)	503	502	1001	1000	502	501	1002	1001	
误差范围 (%)	-0.60	-0.40	-0.10	0	-0.40	-0.20	-0.20	-0.10	
允许误差范围 (%)	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	



表 8-3 噪声测量前、后校准结果

测量日期		校准声级 / dB (A)			备注
		测量前	测量后	测量差值	
2024 年 6 月 18 日	昼间	93.7	93.8	0.1	测量前、后校准声级差值小于 0.5 dB (A)，测量数据有效。
	夜间	93.8	93.8	0	
2024 年 6 月 19 日	昼间	93.7	93.8	0.1	
	夜间	93.8	93.8	0	

表 8-4 废水样品中各分析项目质控数目统计

监测项目	样品数 (个)	平行测定样品数 (个)	质控/中间点数量 (个)	加标回收率数量 (个)	合格率 (%)
化学需氧量	16	2	2	/	100
五日生化需氧量	16	2	/	/	100
悬浮物	16	2	/	/	100
动植物油	16	/	1	/	100
石油类	16	/	1	/	100
阴离子表面活性剂	16	2	1	/	100
总氮	16	2	1	1	100
氨氮	16	2	1	/	100
总磷	16	2	2	/	100
色度	16	2	/	/	100
pH 值	16	2	2	/	100
总汞	16	1	1	1	100
烷基汞	16	2	/	/	100
总镉	16	2	/	/	100
总铬	16	2	2	/	100
六价铬	16	2	2	/	100
总砷	16	1	1	1	100
总铅	16	2	/	/	100

表 8-5 地下水样品中各分析项目质控数目统计

监测项目	样品数(个)	平行测定样品数(个)	质控/中间点数量(个)	加标回收率数量(个)	合格率(%)
色度	4	2	/	/	100
嗅和味	4	2	/	/	100
浑浊度	4	2	/	/	100
肉眼可见物	4	2	/	/	100
pH 值	4	2	/	/	100
总硬度	4	2	/	/	100
溶解性总固体	4	2	/	/	100
硫酸盐	4	2	2	/	100
氯化物	4	2	/	/	100
铁	4	1	/	/	100
铜	4	1	/	/	100
锌	4	1	/	/	100
铝	4	1	/	/	100
挥发性酚类	4	2	2	/	100
阴离子表面活性剂	4	2	2	/	100
耗氧量	4	1	/	/	100
氨氮	4	1	1	/	100
硫化物	4	1	1	1	100
钠	4	1	/	/	100
亚硝酸盐	4	2	2	/	100
硝酸盐	4	2	2	/	100
氰化物	4	2	2	/	100
氟化物	4	1	1	/	100
碘化物	4	2	/	/	100
汞	4	1	1	1	100
砷	4	1	1	1	100
硒	4	1	1	1	100
镉	4	1	/	/	100

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	样品数(个)	平行测定样品数(个)	质控/中间点数量(个)	加标回收率数量(个)	合格率(%)
六价铬	4	2	2	/	100
铅	4	1	/	/	100
三氯甲烷	4	2	2	/	100
四氯化碳	4	2	2	/	100
苯	4	1	1	1	100
甲苯	4	1	1	1	100

## 九、验收监测结果

### 9.1 验收监测期间运行工况

依据《建设项目竣工环境保护验收监测技术指南》的相关规定，据运营方提供验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况运行，满足验收监测的工况要求。由于本项目所在地收水量有限，一期二阶段试运行期间，一期一阶段处于停运状态。

监测日期	实际生产能力 (t/d)	设计生产能力 (t/d)	现场工况 (%)
2024年6月18日	$1.8646 \times 10^4$	$2.5 \times 10^4$	74.6
2024年6月19日	$1.8854 \times 10^4$	$2.5 \times 10^4$	75.4

### 9.2 废水监测结果及评价

废水监测结果统计见表 9.2-1。

由监测结果统计表可知：废水监测项目总氮符合《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020年）》（市政办发〔2018〕100号）中的标准限值要求；监测项目化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、色度、pH值、粪大肠菌群、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅均符合《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）A级标准限值要求。

表 9.2-1 废水监测结果表

监测项目	污水处理厂进水口 监测结果 (2024 年 06 月 18 日)				
	F(S)20240618-107-01	F(S)20240618-107-02	F(S)20240618-107-03	F(S)20240618-107-04	平均值
pH 值 (无量纲)	6.6 (28.7°C)	6.7 (29.1°C)	7.0 (28.4°C)	7.1 (27.2°C)	/
色度 (稀释倍数)	9 (发黑、不透明, pH=6.6)	9 (发黑、不透明, pH=6.7)	8 (发黑、不透明, pH=7.0)	8 (发黑、不透明, pH=7.1)	/
化学需氧量 (mg/L)	450	469	459	467	461
五日生化需氧量 (mg/L)	240	233	242	262	244
悬浮物 (mg/L)	1.09×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>3</sup>
总氮 (mg/L)	57.2	54.9	55.1	54.6	55.4
氨氮 (mg/L)	37.5	36.8	37.9	37.2	37.4
总磷 (mg/L)	21.3	20.8	21.4	20.6	21.0
粪大肠菌群 (个/L)	≥2.4×10 <sup>5</sup>	≥2.4×10 <sup>5</sup>	≥2.4×10 <sup>5</sup>	≥2.4×10 <sup>5</sup>	/
总汞 (mg/L)	1.52×10 <sup>-3</sup>	8.6×10 <sup>-4</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	1.37×10 <sup>-3</sup>	1.21×10 <sup>-3</sup>
总铬 (mg/L)	0.041	0.043	0.046	0.042	0.043
六价铬 (mg/L)	0.017	0.017	0.018	0.017	0.017
总砷 (mg/L)	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.5×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-3</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>
总铅 (mg/L)	4.63×10 <sup>-2</sup>	5.73×10 <sup>-2</sup>	4.39×10 <sup>-2</sup>	6.48×10 <sup>-2</sup>	5.31×10 <sup>-2</sup>
总镉 (mg/L)	3.74×10 <sup>-3</sup>	4.46×10 <sup>-3</sup>	2.99×10 <sup>-3</sup>	3.45×10 <sup>-3</sup>	3.66×10 <sup>-3</sup>
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.284	0.289	0.256	0.274	0.276
动植物油 (mg/L)	1.48	1.84	1.47	1.71	1.62
石油类 (mg/L)	2.16	1.91	2.19	2.05	2.08
烷基汞	甲基汞 (mg/L)	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L
	乙基汞 (mg/L)	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	污水处理厂出水口 监测结果 (2024年06月18日)					去除率 (%)	标准限值	结果评价	
	F(S)20240618-108-01	F(S)20240618-108-02	F(S)20240618-108-03	F(S)20240618-108-04	平均值				
pH 值 (无量纲)	7.1(29.0°C)	7.0(24.4°C)	6.7(29.3°C)	6.8(27.9°C)	/	/	6-9	合格	
色度 (稀释倍数)	2 (无色、透明, pH=7.1)	2 (无色、透明, pH=7.0)	2 (无色、透明, pH=6.7)	2 (无色、透明, pH=6.8)	/	/	30	合格	
化学需氧量 (mg/L)	9	8	9	8	8	98.3	30	合格	
五日生化需氧量 (mg/L)	2.5	2.3	2.7	2.3	2.4	99.0	6	合格	
悬浮物 (mg/L)	5	7	6	7	6	99.4	10	合格	
总氮 (mg/L)	4.65	4.87	4.74	4.94	4.80	91.3	12	合格	
氨氮 (mg/L)	0.372	0.375	0.383	0.366	0.374	99.0	1.5	合格	
总磷 (mg/L)	0.11	0.10	0.12	0.10	0.11	99.5	0.3	合格	
粪大肠菌群 (个/L)	8.0×10 <sup>2</sup>	6.0×10 <sup>2</sup>	7.0×10 <sup>2</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	/	/	1000	合格	
总汞 (mg/L)	1.5×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-5</sup> L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-4</sup>	9.8×10 <sup>-5</sup>	91.9	0.001	合格	
总铬 (mg/L)	0.023	0.026	0.027	0.025	0.025	41.9	0.1	合格	
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	88.2	0.05	合格	
总砷 (mg/L)	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	1.9×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-3</sup>	41.7	0.1	合格	
总铅 (mg/L)	1.02×10 <sup>-2</sup>	1.13×10 <sup>-2</sup>	9.95×10 <sup>-3</sup>	1.08×10 <sup>-2</sup>	1.06×10 <sup>-2</sup>	80.0	0.1	合格	
总镉 (mg/L)	1.01×10 <sup>-3</sup>	1.08×10 <sup>-3</sup>	8.66×10 <sup>-4</sup>	9.77×10 <sup>-4</sup>	9.83×10 <sup>-4</sup>	73.1	0.01	合格	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.089	0.096	0.080	0.085	0.088	68.1	0.5	合格	
动植物油 (mg/L)	0.10	0.07	0.11	0.07	0.09	94.4	1.0	合格	
石油类 (mg/L)	0.49	0.60	0.52	0.58	0.55	73.6	1.0	合格	
烷基汞	甲基汞 (mg/L)	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	/	不得检出	合格
	乙基汞 (mg/L)	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	/	不得检出	合格

备注: 水温 >12°C 时氨氮的限值为 1.5mg/L, 水温 ≤12°C 时氨氮的限值为 3mg/L。

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	污水处理厂进水口 监测结果 (2024年06月19日)				
	F(S)20240619-107-01	F(S)20240619-107-02	F(S)20240619-107-03	F(S)20240619-107-04	平均值
pH 值 (无量纲)	7.0(28.4°C)	7.1(31.0°C)	7.1(30.5°C)	7.1(29.3°C)	/
色度 (稀释倍数)	8 (发黑、不透明, pH=7.0)	9 (发黑、不透明, pH=7.1)	9 (发黑、不透明, pH=7.1)	8 (发黑、不透明, pH=7.1)	/
化学需氧量 (mg/L)	722	693	704	712	708
五日生化需氧量 (mg/L)	402	367	347	377	373
悬浮物 (mg/L)	1.01×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	1.01×10 <sup>3</sup>	1.02×10 <sup>3</sup>
总氮 (mg/L)	55.6	50.5	54.3	57.1	54.4
氨氮 (mg/L)	34.9	35.6	36.1	35.4	35.5
总磷 (mg/L)	20.8	20.7	21.1	20.4	20.8
粪大肠菌群 (个/L)	≥2.4×10 <sup>5</sup>	≥2.4×10 <sup>5</sup>	≥2.4×10 <sup>5</sup>	≥2.4×10 <sup>5</sup>	/
总汞 (mg/L)	1.35×10 <sup>-3</sup>	1.23×10 <sup>-3</sup>	1.64×10 <sup>-3</sup>	1.59×10 <sup>-3</sup>	1.45×10 <sup>-3</sup>
总铬 (mg/L)	0.043	0.045	0.042	0.039	0.042
六价铬 (mg/L)	0.019	0.017	0.016	0.017	0.017
总砷 (mg/L)	4.0×10 <sup>-3</sup>	4.2×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	4.6×10 <sup>-3</sup>
总铅 (mg/L)	4.25×10 <sup>-2</sup>	4.42×10 <sup>-2</sup>	5.73×10 <sup>-2</sup>	4.94×10 <sup>-2</sup>	4.84×10 <sup>-2</sup>
总镉 (mg/L)	4.04×10 <sup>-3</sup>	3.80×10 <sup>-3</sup>	3.35×10 <sup>-3</sup>	4.80×10 <sup>-3</sup>	4.00×10 <sup>-3</sup>
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.268	0.249	0.262	0.281	0.265
动植物油 (mg/L)	1.59	1.47	1.67	1.56	1.57
石油类 (mg/L)	1.84	2.25	2.19	2.04	2.08
烷基汞	甲基汞 (mg/L)	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L	1.0×10 <sup>-5</sup> L
	乙基汞 (mg/L)	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L	2.0×10 <sup>-5</sup> L

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

监测项目	污水处理厂出水口监测结果 (2024年06月19日)					去除率 (%)	标准限值	结果评价	
	F(S)20240619-108-01	F(S)20240619-108-02	F(S)20240619-108-03	F(S)20240619-108-04	平均值				
pH 值 (无量纲)	7.2(28.4℃)	6.8(30.6℃)	7.1(29.2℃)	7.0(28.5℃)	/	/	6-9	合格	
色度 (稀释倍数)	2 (无色、透明, pH=7.2)	3 (无色、透明, pH=6.8)	2 (无色、透明, pH=7.1)	3 (无色、透明, pH=7.0)	/	/	30	合格	
化学需氧量 (mg/L)	15	14	15	15	15	97.9	30	合格	
五日生化需氧量 (mg/L)	3.9	4.0	4.0	3.8	3.9	99.0	6	合格	
悬浮物 (mg/L)	6	7	6	7	6	99.4	10	合格	
总氮 (mg/L)	4.49	5.04	4.39	4.72	4.66	91.4	12	合格	
氨氮 (mg/L)	0.341	0.355	0.346	0.330	0.343	99.0	1.5	合格	
总磷 (mg/L)	0.12	0.10	0.09	0.11	0.10	99.5	0.3	合格	
粪大肠菌群 (个/L)	$7.0 \times 10^2$	$8.0 \times 10^2$	$7.0 \times 10^2$	$9.0 \times 10^2$	/	/	1000	合格	
总汞 (mg/L)	$4.0 \times 10^{-5}$ L	$4.0 \times 10^{-5}$ L	$4.0 \times 10^{-5}$ L	$2.6 \times 10^{-4}$	$8.0 \times 10^{-5}$	94.5	0.001	合格	
总铬 (mg/L)	0.024	0.025	0.023	0.021	0.023	45.2	0.1	合格	
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	89.3	0.05	合格	
总砷 (mg/L)	$1.7 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-3}$	$1.6 \times 10^{-3}$	65.2	0.1	合格	
总铅 (mg/L)	$1.29 \times 10^{-2}$	$1.19 \times 10^{-2}$	$1.04 \times 10^{-2}$	$1.11 \times 10^{-2}$	$1.16 \times 10^{-2}$	76.0	0.1	合格	
总镉 (mg/L)	$7.63 \times 10^{-4}$	$7.96 \times 10^{-4}$	$9.19 \times 10^{-4}$	$8.73 \times 10^{-4}$	$8.38 \times 10^{-4}$	79.0	0.01	合格	
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.074	0.084	0.078	0.072	0.077	70.9	0.5	合格	
动植物油 (mg/L)	0.13	0.09	0.13	0.08	0.11	93.0	1.0	合格	
石油类 (mg/L)	0.54	0.63	0.53	0.54	0.56	73.1	1.0	合格	
烷基汞	甲基汞 (mg/L)	$1.0 \times 10^{-5}$ L	$1.0 \times 10^{-5}$ L	$1.0 \times 10^{-5}$ L	$1.0 \times 10^{-5}$ L	$1.0 \times 10^{-5}$ L	/	不得检出	合格
	乙基汞 (mg/L)	$2.0 \times 10^{-5}$ L	$2.0 \times 10^{-5}$ L	$2.0 \times 10^{-5}$ L	$2.0 \times 10^{-5}$ L	$2.0 \times 10^{-5}$ L	/	不得检出	合格

备注：水温 >12℃ 时氨氮的限值为 1.5mg/L，水温 ≤12℃ 时氨氮的限值为 3mg/L。



### 9.3 有组织废气监测结果及评价

有组织废气监测结果统计见表 9.3-1。

表 9.3-1 有组织废气监测结果表

监测位置		生物除臭设备设施进口		排放口距地面高度 (m)		15	
监测时间		2024 年 06 月 18 日		管道面积 (m <sup>2</sup> )		2.543	
工况		厂内酸塔、碱塔、生物除臭装置全部正常运行		处理设施		酸塔、碱塔、生物除臭装置	
监测项目		监测结果					
		F(Q)20240618-114-01	F(Q)20240618-114-02	F(Q)20240618-114-03	平均值	最大值	
烟气温度 (°C)		34	34	35	/	/	
烟气含湿量 (%)		3.69	3.69	3.94	/	/	
烟气流速 (m/s)		2.12	2.24	2.62	/	/	
标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		15723	16564	19317	/	/	
硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.17	1.21	1.24	1.21	1.24	
	排放速率 (kg/h)	1.84×10 <sup>-2</sup>	2.00×10 <sup>-2</sup>	2.40×10 <sup>-2</sup>	2.08×10 <sup>-2</sup>	2.40×10 <sup>-2</sup>	
监测项目		监测结果					
		F(Q)20240618-14-05	F(Q)20240618-114-06	F(Q)20240618-114-07	平均值	最大值	
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.02	5.31	5.19	5.17	5.31	
	排放速率 (kg/h)	7.89×10 <sup>-2</sup>	8.80×10 <sup>-2</sup>	0.100	8.90×10 <sup>-2</sup>	0.100	
监测位置		生物除臭设备设施出口		排放口距地面高度 (m)		15	
监测时间		2024 年 06 月 18 日		管道面积 (m <sup>2</sup> )		2.543	
工况		厂内酸塔、碱塔、生物除臭装置全部正常运行		处理设施		酸塔、碱塔、生物除臭装置	
监测项目		监测结果				标准限值	评价结论
		F(Q)20240618-115-01	F(Q)20240618-115-02	F(Q)20240615-114-03	平均值		
烟气温度 (°C)		36	36	36	/	/	/

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

烟气含湿量(%)		4.10	3.97	4.08	/	/	/	/
烟气流速(m/s)		2.42	2.51	2.79	/	/	/	/
标干风量(m <sup>3</sup> /h)		17399	18005	19958	/	/	/	/
硫化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.92	0.86	0.96	0.91	0.96	/	/
	排放速率(kg/h)	1.60×10 <sup>-2</sup>	1.55×10 <sup>-2</sup>	1.92×10 <sup>-2</sup>	1.69×10 <sup>-2</sup>	1.92×10 <sup>-2</sup>	0.33	合格
	去除效率(%)	13.0	22.7	20.0	18.6	22.7	/	/
监测项目		监测结果					标准限值	评价结论
		F(Q)20240618-115-05	F(Q)20240618-115-06	F(Q)20240618-115-07	平均值	最大值		
氨	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.52	3.12	3.25	3.30	3.52	/	/
	排放速率(kg/h)	6.12×10 <sup>-2</sup>	5.62×10 <sup>-2</sup>	6.49×10 <sup>-2</sup>	6.08×10 <sup>-2</sup>	6.49×10 <sup>-2</sup>	4.9	合格
	去除效率(%)	22.4	36.1	35.3	31.3	36.1	/	/

续表 9.3-1 有组织废气监测结果表

监测位置	生物除臭设备设施进口		排放口距地面高度(m)		15	
监测时间	2024年06月19日		管道面积(m <sup>2</sup> )		2.543	
工况	厂内酸塔、碱塔、生物除臭装置全部正常运行		处理设施		酸塔、碱塔、生物除臭装置	
监测项目		监测结果				
		F(Q)20240619-114-01	F(Q)20240619-114-02	F(Q)20240619-114-03	平均值	最大值
烟气温度(°C)		34	34	35	/	/
烟气含湿量(%)		3.88	3.88	3.97	/	/
烟气流速(m/s)		2.26	2.83	3.11	/	/
标干风量(m <sup>3</sup> /h)		16702	20946	22959	/	/
硫化氢	实测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.18	1.26	1.23	1.22	1.26
	排放速率(kg/h)	1.97×10 <sup>-2</sup>	2.64×10 <sup>-2</sup>	2.82×10 <sup>-2</sup>	2.48×10 <sup>-2</sup>	2.82×10 <sup>-2</sup>
监测项目		监测结果				

		F(Q)20240619 -114-05	F(Q)20240619 -114-06	F(Q)20240619 -114-07	平均值	最大值		
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.75	5.07	4.66	4.83	5.07		
	排放速率 (kg/h)	7.93×10 <sup>-2</sup>	0.106	0.107	9.74×10 <sup>-2</sup>	0.107		
<b>监测位置</b>		生物除臭设备设施出口			<b>排放口距地面高度 (m)</b>		15	
<b>监测时间</b>		2024年06月19日			<b>管道面积 (m<sup>2</sup>)</b>		2.543	
<b>工况</b>		厂内酸塔、碱塔、生物除臭装置全部正常运行			<b>处理设施</b>		酸塔、碱塔、生物除臭装置	
<b>监测项目</b>		<b>监测结果</b>					<b>标准 限值</b>	<b>评价 结论</b>
		F(Q)202406 19-115-01	F(Q)202406 19-115-02	F(Q)202406 19-115-03	平均值	最大值		
烟气温度 (°C)		30	33	35	/	/	/	/
烟气含湿量 (%)		4.02	4.05	3.96	/	/	/	/
烟气流速 (m/s)		2.48	2.87	3.11	/	/	/	/
标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		18209	20854	22521	/	/	/	/
硫化氢	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.81	0.87	0.77	0.82	0.87	/	/
	排放速率 (kg/h)	1.47×10 <sup>-2</sup>	1.81×10 <sup>-2</sup>	1.73×10 <sup>-2</sup>	1.67 ×10 <sup>-2</sup>	1.81 ×10 <sup>-2</sup>	0.33	合格
	去除效率 (%)	25.2	31.3	38.6	31.8	38.6	/	/
<b>监测项目</b>		<b>监测结果</b>					<b>标准 限值</b>	<b>评价 结论</b>
		F(Q)202406 19-115-05	F(Q)202406 19-115-06	F(Q)202406 19-115-07	平均值	最大值		
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.01	3.33	2.99	3.11	3.33	/	/
	排放速率 (kg/h)	5.48×10 <sup>-2</sup>	6.94×10 <sup>-2</sup>	6.73×10 <sup>-2</sup>	6.38 ×10 <sup>-2</sup>	6.94 ×10 <sup>-2</sup>	4.9	合格
	去除效率 (%)	30.9	34.6	37.1	34.4	37.1	/	/

由监测结果统计表可知：有组织废气监测项目硫化氢、氨的排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 中的标准限值要求。

#### 9.4 无组织废气监测结果及评价

无组织废气气象参数见表 9.4-1，监测结果统计见表 9.4-2。

表 9.4-1 无组织废气气象参数

监测时间	监测项目	监测频次	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
2024 年 06 月 18 日	甲烷 硫化氢 臭气浓度 氨	第 1 次	东风	1.2	35.3	96.00
		第 2 次	东风	1.1	36.5	95.81
		第 3 次	东风	1.1	40.7	95.63
		第 4 次	东风	1.3	40.8	95.56
2024 年 06 月 19 日	甲烷 硫化氢 臭气浓度 氨	第 1 次	东风	1.1	34.6	95.87
		第 2 次	东风	1.1	38.7	95.71
		第 3 次	东风	1.2	38.8	95.61
		第 4 次	东风	1.3	41.2	95.49

表 9.4-2 无组织废气监测结果表

监测日期	监测项目	监测点位	样品唯一性编号	监测结果	标准限值	评价结果
2024 年 06 月 18 日	甲烷 (%)	除臭单元处 (105#点位)	F(Q)20240618-105-01	2.14×10 <sup>-4</sup>	1	合格
			F(Q)20240618-105-02	2.13×10 <sup>-4</sup>		
			F(Q)20240618-105-03	2.07×10 <sup>-4</sup>		
			F(Q)20240618-105-04	2.17×10 <sup>-4</sup>		
		除臭单元 下风向 (106#点位)	F(Q)20240618-106-01	2.17×10 <sup>-4</sup>	1	合格
			F(Q)20240618-106-02	2.18×10 <sup>-4</sup>		
			F(Q)20240618-106-03	2.18×10 <sup>-4</sup>		
			F(Q)20240618-106-04	2.17×10 <sup>-4</sup>		
2024 年 06 月 18 日	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界 (101#点位)	F(Q)20240618-101-01	0.018	0.06	合格
			F(Q)20240618-101-02	0.016		
			F(Q)20240618-101-03	0.019		
			F(Q)20240618-101-04	0.015		
		厂界	F(Q)20240618-102-01	0.020	0.06	合格

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测项目	监测点位	样品唯一性编号	监测结果	标准限值	评价结果				
2024年 06月18 日	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	(102#点位)	F(Q)20240618-102-02	0.022	0.06	合格				
			F(Q)20240618-102-03	0.020						
			F(Q)20240618-102-04	0.022						
		厂界 (103#点位)	F(Q)20240618-103-01	0.023						
			F(Q)20240618-103-02	0.025						
			F(Q)20240618-103-03	0.023						
			F(Q)20240618-103-04	0.024						
		厂界 (104#点位)	F(Q)20240618-104-01	0.028			0.06	合格		
			F(Q)20240618-104-02	0.027						
			F(Q)20240618-104-03	0.027						
			F(Q)20240618-104-04	0.029						
		厂界 (101#点位)	F(Q)20240618-101-06	0.74					1.5	合格
			F(Q)20240618-101-07	0.79						
			F(Q)20240618-101-08	0.83						
			F(Q)20240618-101-09	0.88						
		厂界 (102#点位)	F(Q)20240618-102-06	0.77					1.5	合格
F(Q)20240618-102-07	0.83									
F(Q)20240618-102-08	0.91									
F(Q)20240618-102-09	0.86									
厂界 (103#点位)	F(Q)20240618-103-06	0.88	1.5	合格						
	F(Q)20240618-103-07	0.81								
	F(Q)20240618-103-08	0.88								
	F(Q)20240618-103-09	0.95								
厂界 (104#点位)	F(Q)20240618-104-06	0.81	1.5	合格						
	F(Q)20240618-104-07	0.91								

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测项目	监测点位	样品唯一性编号	监测结果	标准限值	评价结果
			F(Q)20240618-104-08	0.79		
			F(Q)20240618-104-09	0.82		
2024年 06月18 日	臭气浓度 (无量纲)	厂界 (101#点位)	F(Q)20240618-101-11	<10	20	合格
			F(Q)20240618-101-12	<10		
			F(Q)20240618-101-13	<10		
			F(Q)20240618-101-14	<10		
		厂界 (102#点位)	F(Q)20240618-102-11	<10	20	合格
			F(Q)20240618-102-12	<10		
			F(Q)20240618-102-13	<10		
			F(Q)20240618-102-14	<10		
		厂界 (103#点位)	F(Q)20240618-103-11	<10	20	合格
			F(Q)20240618-103-12	<10		
			F(Q)20240618-103-13	<10		
			F(Q)20240618-103-14	<10		
		厂界 (104#点位)	F(Q)20240618-104-11	<10	20	合格
			F(Q)20240618-104-12	<10		
			F(Q)20240618-104-13	<10		
			F(Q)20240618-104-14	<10		
2024年 06月19 日	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界 (101#点位)	F(Q)20240619-101-01	0.014	0.06	合格
			F(Q)20240619-101-02	0.016		
			F(Q)20240619-101-03	0.017		
			F(Q)20240619-101-04	0.018		
		厂界 (102#点位)	F(Q)20240619-102-01	0.016	0.06	合格
			F(Q)20240619-102-02	0.015		
			F(Q)20240619-102-03	0.017		

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测项目	监测点位	样品唯一性编号	监测结果	标准限值	评价结果
2024年 06月19 日	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界 (103#点位)	F(Q)20240619-102-04	0.019	0.06	合格
			F(Q)20240619-103-01	0.018		
			F(Q)20240619-103-02	0.020		
			F(Q)20240619-103-03	0.019		
		厂界 (104#点位)	F(Q)20240619-103-04	0.022	0.06	合格
			F(Q)20240619-104-01	0.023		
			F(Q)20240619-104-02	0.023		
			F(Q)20240619-104-03	0.025		
		厂界 (101#点位)	F(Q)20240619-104-04	0.026	1.5	合格
			F(Q)20240619-101-06	0.68		
			F(Q)20240619-101-07	0.80		
			F(Q)20240619-101-08	0.84		
		厂界 (102#点位)	F(Q)20240619-101-09	0.75	1.5	合格
			F(Q)20240619-102-06	0.87		
			F(Q)20240619-102-07	0.77		
			F(Q)20240619-102-08	0.83		
厂界 (103#点位)	F(Q)20240619-102-09	0.94	1.5	合格		
	F(Q)20240619-103-06	0.88				
	F(Q)20240619-103-07	0.95				
	F(Q)20240619-103-08	0.87				
厂界 (104#点位)	F(Q)20240619-103-09	0.82	1.5	合格		
	F(Q)20240619-104-06	0.93				
	F(Q)20240619-104-07	0.84				
	F(Q)20240619-104-08	0.94				
			F(Q)20240619-104-09	0.89		

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测项目	监测点位	样品唯一性编号	监测结果	标准限值	评价结果
2024年 06月19 日	臭气浓度 (无量纲)	厂界 (101#点位)	F(Q)20240619-101-11	<10	20	合格
			F(Q)20240619-101-12	<10		
			F(Q)20240619-101-13	<10		
			F(Q)20240619-101-14	<10		
		厂界 (102#点位)	F(Q)20240619-102-11	<10	20	合格
			F(Q)20240619-102-12	<10		
			F(Q)20240619-102-13	<10		
			F(Q)20240619-102-14	<10		
		厂界 (103#点位)	F(Q)20240619-103-11	<10	20	合格
			F(Q)20240619-103-12	<10		
			F(Q)20240619-103-13	<10		
			F(Q)20240619-103-14	<10		
		厂界 (104#点位)	F(Q)20240619-104-11	<10	20	合格
			F(Q)20240619-104-12	<10		
			F(Q)20240619-104-13	<10		
			F(Q)20240619-104-14	<10		
2024年 06月19 日	甲烷 (%)	除臭单元处 (105#点位)	F(Q)20240619-105-01	$2.16 \times 10^{-4}$	1	合格
			F(Q)20240619-105-02	$2.13 \times 10^{-4}$		
			F(Q)20240619-105-03	$2.10 \times 10^{-4}$		
			F(Q)20240619-105-04	$2.10 \times 10^{-4}$		
		除臭单元 下风向 (106#点位)	F(Q)20240619-106-01	$2.10 \times 10^{-4}$	1	合格
			F(Q)20240619-106-02	$2.14 \times 10^{-4}$		
			F(Q)20240619-106-03	$2.17 \times 10^{-4}$		
			F(Q)20240619-106-04	$2.20 \times 10^{-4}$		

由监测结果统计表可知：无组织废气监测项目甲烷、硫化氢、臭气浓度、氨均符



合《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 表 5 中 2 级标准限值要求。

## 9.5 噪声监测结果及评价

噪声监测结果统计见表 9.5-1。

表 9.5-1 噪声监测结果表

监测日期	监测点位	监测结果		标准限值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2024年06月18日	厂界东（1#点位）	52	47	60	50	合格	合格
	厂界南（2#点位）	53	50	60	50	合格	合格
	厂界西（3#点位）	50	47	60	50	合格	合格
	厂界北（4#点位）	53	49	60	50	合格	合格
气象参数		2024年06月18日，天气晴，平均风速 1.2m/s。					
监测日期	监测点位	监测结果		标准限值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2024年06月19日	厂界东（1#点位）	54	47	60	50	合格	合格
	厂界南（2#点位）	53	49	60	50	合格	合格
	厂界西（3#点位）	50	46	60	50	合格	合格
	厂界北（4#点位）	55	48	60	50	合格	合格
气象参数		2024年06月19日，天气晴，平均风速 1.3m/s。					

由监测结果统计表可知：厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类标准限值要求。

## 9.6 固体废物监测/检查结果及评价

### 9.6.1 污泥监测结果及评价

污泥监测结果统计见表 9.6-1。

表 9.6-1 污泥监测结果表

监测点位	监测日期	样品唯一性编号	监测项目	单位	监测结果	标准限值	结果评价
污泥处理设施出口	2024年07月16日	G(F) 20240716-453-01	含水率	%	75.7	80	合格
	2024年07月17日	G(F) 20240717-455-01	含水率	%	61.6	80	合格

由监测结果统计表可知：污泥含水率均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002 中 4.3.2 和《城镇污水处理厂污泥泥质》GB24188-2009 表 1 标准限值要求。

### 9.6.2 固体废物检查结果

本项目的固体废弃物主要为格栅拦截物、沉砂池沉淀物、脱水污泥、员工生活垃圾等。

一般固体废物（如：格栅渣、沉砂池沉淀物、员工生活垃圾）由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋；污泥经浓缩、脱水后委托西安中铁生态环境科技有限公司外运处置；

危险废物（如：实验室废液、在线监测设备产生的废液）统一收集存放到危废暂存间，交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限公司外运处置。

具体见表 9.6-2。

表 9.6-2 固体废物主要污染工序及环保设施

固废名称	性质	实际产生量 (吨/年)	来源	处理方式
格栅渣	一般固废	105 桶/年	格栅拦截物	由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋
沉砂池沉淀物		105 桶/年	沉砂池沉淀物	
员工生活垃圾		90 桶/年	员工生活垃圾	
脱水污泥		4500 吨/年	脱水污泥	污泥经浓缩、脱水后委托西安中铁生态环境科技有限公司外运处置
在线废液	危险废物	2.2 吨/年	在线小室	统一收集存放到危废暂存间，交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限公司外运处置
化验废液		0.1 吨/年	化验室	
包装物、试剂瓶、抹布、手套		0.2 吨/年	在线小室、化验室	
废矿物油		0.018 吨/年	维修	
废溶剂		0.018 吨/年	发电机	

### 9.7 地下水监测结果及评价

地下水监测结果统计见表 9.7-1。

表 9.7-1 地下水监测结果表

监测 点位	监测 日期	监测项目	单位	DX(S)20240716 -451-01	标准 限值	结果 评价
厂内 监测点	2024 年 07 月 16 日	色度	度	5L	15	合格
		嗅和味	/	无任何臭和味	无	合格
		肉眼可见物	/	无	无	合格
		浑浊度	NTU	0.9	3	合格
		pH 值	无量纲	7.4 (22.1℃)	6.5~8.5	合格
		总硬度	mg/L	428	450	合格
		溶解性总固体(全盐量)	mg/L	854	1000	合格
		硫酸盐	mg/L	97.0	250	合格
		氯化物	mg/L	16.4	250	合格
		铁	mg/L	0.03L	0.3	合格
		铜	mg/L	0.05L	1.00	合格
		锌	mg/L	0.05L	1.00	合格
		钠	mg/L	7.27	200	合格
		碘化物	mg/L	0.060	0.08	合格
		铝	mg/L	1.0×10 <sup>-2</sup> L	0.20	合格
		挥发性酚类	mg/L	0.0005	0.002	合格
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.078	0.3	合格
		耗氧量(高锰酸盐指数)	mg/L	0.9	3.0	合格
		氨氮	mg/L	0.293	0.50	合格
		硫化物	mg/L	0.003L	0.02	合格
		总大肠菌群	MPN/ 100mL	未检出	3.0	合格
菌落总数	CFU/mL	<1	100	合格		
亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.006	1.00	合格		

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

		硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.08L	20.0	合格
		氰化物	mg/L	0.002L	0.05	合格
		氟化物	mg/L	0.40	1.0	合格
		汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}L$	0.001	合格
		砷	mg/L	$6.0 \times 10^{-4}$	0.01	合格
		硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}L$	0.01	合格
		镉	mg/L	$1.14 \times 10^{-4}$	0.005	合格
		六价铬	mg/L	0.004L	0.05	合格
		铅	mg/L	$1.0 \times 10^{-3}L$	0.01	合格
		三氯甲烷	$\mu\text{g/L}$	0.2L	60	合格
		四氯化碳	$\mu\text{g/L}$	0.1L	2.0	合格
		苯	$\mu\text{g/L}$	2L	10.0	合格
		甲苯	$\mu\text{g/L}$	2L	700	合格
监测 点位	监测 日期	监测项目	单位	DX(S)20240717 -453-01	标准 限值	结果 评价
厂内 监测点	2024 年 07 月 17 日	色度	度	5L	15	合格
		嗅和味	/	无任何臭和味	无	合格
		肉眼可见物	/	无	无	合格
		浑浊度	NTU	1.1	3	合格
		pH 值	无量纲	7.6 (21.7℃)	6.5~8.5	合格
		总硬度	mg/L	413	450	合格
		溶解性总固体（全盐量）	mg/L	830	1000	合格
		硫酸盐	mg/L	97.6	250	合格
		氯化物	mg/L	16.1	250	合格
		铁	mg/L	0.04	0.3	合格
		铜	mg/L	0.05L	1.00	合格
		锌	mg/L	0.05L	1.00	合格

	钠	mg/L	17.2	200	合格
	碘化物	mg/L	0.064	0.08	合格
	铝	mg/L	$1.0 \times 10^{-2}$ L	0.20	合格
	挥发性酚类	mg/L	0.0007	0.002	合格
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.073	0.3	合格
	耗氧量(高锰酸盐指数)	mg/L	0.8	3.0	合格
	氨氮	mg/L	0.363	0.50	合格
	硫化物	mg/L	0.003L	0.02	合格
	总大肠菌群	MPN/ 100mL	未检出	3.0	合格
	菌落总数	CFU/mL	$\leq 1$	100	合格
	亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.007	1.00	合格
	硝酸盐(以N计)	mg/L	0.08L	20.0	合格
	氰化物	mg/L	0.002L	0.05	合格
	氟化物	mg/L	0.36	1.0	合格
	汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}$ L	0.001	合格
	砷	mg/L	$5.0 \times 10^{-4}$ L	0.01	合格
	硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}$ L	0.01	合格
	镉	mg/L	$1.65 \times 10^{-4}$	0.005	合格
	六价铬	mg/L	0.004L	0.05	合格
	铅	mg/L	$1.09 \times 10^{-3}$	0.01	合格
	三氯甲烷	$\mu\text{g/L}$	0.2L	60	合格
	四氯化碳	$\mu\text{g/L}$	0.1L	2.0	合格
	苯	$\mu\text{g/L}$	2L	10.0	合格
	甲苯	$\mu\text{g/L}$	2L	700	合格

西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程竣工环境保护验收监测报告

监测 点位	监测 日期	监测项目	单位	DX(S)20240716 -452-01	标准 限值	结果 评价
厂外 监测点	2024 年 07 月 16 日	色度	度	5L	15	合格
		嗅和味	/	无任何臭和味	无	合格
		肉眼可见物	/	无	无	合格
		浑浊度	NTU	0.6	3	合格
		pH 值	无量纲	7.6 (23.4℃)	6.5~8.5	合格
		总硬度	mg/L	368	450	合格
		溶解性总固体(全盐量)	mg/L	780	1000	合格
		硫酸盐	mg/L	86.6	250	合格
		氯化物	mg/L	21.2	250	合格
		铁	mg/L	0.03L	0.3	合格
		铜	mg/L	0.05L	1.00	合格
		锌	mg/L	0.05L	1.00	合格
		钠	mg/L	16.8	200	合格
		碘化物	mg/L	0.057	0.08	合格
		铝	mg/L	1.0×10 <sup>-2</sup> L	0.20	合格
		挥发性酚类	mg/L	0.0007	0.002	合格
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.064	0.3	合格
		耗氧量(高锰酸盐指数)	mg/L	1.0	3.0	合格
		氨氮	mg/L	0.321	0.50	合格
		硫化物	mg/L	0.003L	0.02	合格
		总大肠菌群	MPN/ 100mL	未检出	3.0	合格
		菌落总数	CFU/mL	<1	100	合格
		亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.007	1.00	合格
		硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.294	20.0	合格
氰化物	mg/L	0.002L	0.05	合格		

西咸新区第一污水处理厂二期工程竣工环境保护验收监测报告

		氟化物	mg/L	0.41	1.0	合格
		汞	mg/L	4.0×10 <sup>-5</sup> L	0.001	合格
		砷	mg/L	7.0×10 <sup>-4</sup> L	0.01	合格
		硒	mg/L	4.0×10 <sup>-4</sup> L	0.01	合格
		镉	mg/L	1.78×10 <sup>-4</sup>	0.005	合格
		六价铬	mg/L	0.004L	0.05	合格
		铅	mg/L	1.0×10 <sup>-3</sup> L	0.01	合格
		三氯甲烷	μg/L	0.2L	60	合格
		四氯化碳	μg/L	0.1L	2.0	合格
		苯	μg/L	2L	10.0	合格
		甲苯	μg/L	2L	700	合格
监测 点位	监测 日期	监测项目	单位	DX(S)20240717 -454-01	标准 限值	结果 评价
厂外 监测点	2024 年07 月17 日	色度	度	5L	15	合格
		嗅和味	/	无任何臭和味	无	合格
		肉眼可见物	/	无	无	合格
		浑浊度	NTU	0.8	3	合格
		pH值	无量纲	7.7 (23.0℃)	6.5~8.5	合格
		总硬度	mg/L	384	450	合格
		溶解性总固体(全盐量)	mg/L	806	1000	合格
		硫酸盐	mg/L	88.4	250	合格
		氯化物	mg/L	20.1	250	合格
		铁	mg/L	0.03L	0.3	合格
		铜	mg/L	0.05L	1.00	合格
		锌	mg/L	0.05L	1.00	合格
		钠	mg/L	19.2	200	合格
碘化物	mg/L	0.060	0.08	合格		

铝	mg/L	$1.0 \times 10^{-2}$ L	0.20	合格
挥发性酚类	mg/L	0.0008	0.002	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	0.064	0.3	合格
耗氧量(高锰酸盐指数)	mg/L	1.0	3.0	合格
氨氮	mg/L	0.414	0.50	合格
硫化物	mg/L	0.003L	0.02	合格
总大肠菌群	MPN/ 100mL	未检出	3.0	合格
菌落总数	CFU/mL	<1	100	合格
亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.007	1.00	合格
硝酸盐(以N计)	mg/L	0.281	20.0	合格
氰化物	mg/L	0.002L	0.05	合格
氟化物	mg/L	0.42	1.0	合格
汞	mg/L	$4.0 \times 10^{-5}$ L	0.001	合格
砷	mg/L	$8.0 \times 10^{-4}$	0.01	合格
硒	mg/L	$4.0 \times 10^{-4}$ L	0.01	合格
镉	mg/L	$2.27 \times 10^{-4}$	0.005	合格
六价铬	mg/L	0.004L	0.05	合格
铅	mg/L	$1.34 \times 10^{-3}$	0.01	合格
三氯甲烷	μg/L	0.2L	60	合格
四氯化碳	μg/L	0.1L	2.0	合格
苯	μg/L	2L	10.0	合格
甲苯	μg/L	2L	700	合格

由监测结果统计表可知：地下水监测项目色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯



化碳、苯、甲苯均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 表 1 中 III 类标准限值要求。

### 9.8 污染物总量控制排放情况

本项目二期工程，全年运行 365 天，日生产小时数一般为 24 小时。由于本项目所在地收水量有限，二期工程试运行期间，一期工程处于停运状态。污染物总量见表 9.8-1~9.8-2。

表 9.8-1 废水污染物总量排放情况

废水污染因子	总排放口				备注
	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	
废水产生量 (t/a)	6750000				/
日均值 (mg/L)	15	0.374	0.11	4.8	/
实际排放量 (t/a)	101.3	2.525	0.743	32.4	二期工程
总量控制指标 (t/a)	547.5	27.375	5.475	219	一期
是否满足要求	是	是	是	是	

表 9.8-2 废气污染物总量排放情况

污染因子	小时产生量 (kg/h)	年产生量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否满足要求
硫化氢	$1.92 \times 10^{-2}$	0.168	/	/
氨	$6.94 \times 10^{-2}$	0.608	/	/

由监测结果统计表可知：二期工程废水监测项目化学需氧量实际排放总量为 101.3t/a，氨氮实际排放总量为 2.525t/a，总磷实际排放总量为 0.743t/a，总氮的实际排放总量为 32.4t/a，均满足本项目废水总量控制指标要求，污染物 COD 许可排放量为 547.5t/a，氨氮许可排放量为 27.375t/a，总氮许可排放量为 219t/a，总磷许可排放量为 5.475t/a。

废气监测项目硫化氢、氨的实际排放总量为 0.168t/a、0.608t/a。以上均无总量控制指标。

## 十、验收监测结论

### 10.1 污染物排放监测结果

#### 10.1.1 废水监测结果及评价

废水监测项目总氮符合《西安市城镇污水处理厂再生水化提标改造和加盖除臭工程三年行动方案（2018-2020年）》（市政办发〔2018〕100号）中的标准限值要求；监测项目化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、色度、pH值、粪大肠菌群、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅均符合《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB 61/224-2018）A级标准限值要求。

#### 10.1.2 废气监测结果及评价

有组织废气监测项目硫化氢、氨的排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993表2中的标准限值要求。

无组织废气监测项目甲烷、硫化氢、臭气浓度、氨均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002表5中2级标准限值要求。

#### 10.1.3 噪声监测结果及评价

厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008表1中2类标准限值要求。

#### 10.1.4 固体废物监测/检查结果及评价

污泥含水率均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB 18918-2002中4.3.2和《城镇污水处理厂污泥泥质》GB 24188-2009表1标准限值要求。

本项目的固体废弃物主要为格栅拦截物、沉砂池沉淀物、脱水污泥、员工生活垃圾等。一般固体废物（如：格栅渣、沉砂池沉淀物、员工生活垃圾）由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋；污泥经浓缩、脱水后委托西安中铁生态环境科技有限公司外

运处置；危险废物（如：实验室废液、在线监测设备产生的废液）统一收集存放到危废暂存间，交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限公司外运处置。

### 10.1.5 地下水监测结果及评价

地下水监测项目色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 表 1 中 III 类标准限值要求。

### 10.1.6 污染物总量控制指标

一期二阶段废水监测项目化学需氧量实际排放总量为 101.3t/a，氨氮实际排放总量为 2.525t/a，总磷实际排放总量为 0.743/a，总氮的实际排放总量为 32.4t/a，均满足本项目废水总量控制指标要求，污染物 COD 许可排放量为 547.5t/a，氨氮许可排放量为 27.375t/a，总氮许可排放量为 219t/a，总磷许可排放量为 5.475t/a。废气监测项目硫化氢、氨的实际排放总量为 0.168t/a、0.608t/a。以上均无总量控制指标。

## 10.2 总结论

本项目建设基本落实了环评及其批复提出的各项污染防治措施要求，监测结果表明，污水、大气污染物、噪声等排放均达到相关标准；地下水水质符合环境质量标准要求，固体废物贮存和处置得当。

## 10.3 要求与建议

(1) 加强全体员工的宣传教育、不断加强工作责任心和环境保护意识、提高全员整体素质、确保各项环保设施安全、正常、平稳运行。

(2) 健全完善各项环保管理制度，加强环保设施的日常运行维护，确保各项环保设施的稳定运行、各项污染物达标排放。

(3) 加强危险废物全过程管理，进一步规范危废暂存间设置。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	西咸新区第一污水处理厂一期二阶段工程			项目代码	D4620			建设地点	西咸新区沣东新城西宝高铁以北、渭河以南				
	行业类别（分类管理名录）	污水处理			建设性质	☑新建□改扩建□技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 108°47'47.461"，北纬 34°20'49.772"				
	设计生产能力	2.5 万吨/天			实际生产能力	1.7 万吨/天			环评单位	陕西中圣环境科技发展有限公司				
	环评文件审批机关	西咸新区丝路经济带能源金贸中心园区管理办公室规划建设环保局			审批文号	能源金贸规建环发（2015）2号			环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2021 年 8 月 12 日			竣工日期	2023 年 4 月 27 日			排污许可证申领时间	2022 年 02 月 09 日				
	环保设施设计单位	天津市市政工程设计研究院			环保设施施工单位	陕西建安安装集团有限公司			本工程排污许可证编号	916111003057845048002V				
	验收单位	陕西绿源检测技术有限公司			环保设施监测单位	陕西绿源检测技术有限公司			验收监测时工况	74.6%、75.4%				
	投资总概算（万元）	12072.39			环保投资总概算（万元）	12072.39			所占比例（%）	100				
	实际总投资（万元）	12283.94			实际环保投资（万元）	12283.94			所占比例（%）	100				
	废水治理（万元）	10576.6	废气治理（万元）	600	噪声治理（万元）	100	固体废物治理（万元）	124.59	绿化及生态（万元）	54.25	其他(万元)	828.5		
新增废水处理设施能力	2.5 万吨/天			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	365 天					
运营单位		西咸新区水务有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			916111003057845048		验收时间	2024 年 6 月 18 日~2024 年 6 月 19 日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量(12)	
	废水	化学需氧量		15	50	101.3		101.3						
		氨氮		0.374	5	5.252		5.252						
		总磷		0.11	0.5	0.743		0.743						
		总氮		4.80	12	32.4		32.4						
	废气	硫化氢		1.92×10 <sup>-2</sup>	0.33	0.168		0.168						
		氨		6.94×10 <sup>-2</sup>	4.9	0.608		0.608						
	工业固体废物与项目有关的其他特征污染物	脱水污泥				4500		4500						
		在线废液				2.2		2.2						
		化验废液				0.1		0.1						
包装物、试剂瓶、抹布、手套					0.2		0.2							
废矿物油					0.018		0.018							
废溶剂				0.018		0.018								

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物-吨/年；水污染物浓度-毫克/升；大气污染物浓度-毫克/立方米；水污染物排放量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年。

## 其他需要说明的事项

### 1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

本项目将污染物源头构筑物的恶臭气体加盖收集，用引风机加压后送至集中式的除臭装置，通过湿式酸性反应塔（柠檬酸）、湿式碱性反应塔（氢氧化钠）、一体化废气处理装置除臭处理，处理后的恶臭气体经 15 米高排气筒排放。项目本身即为城镇污水处理工程，在总进水全部进入污水处理设施，保证处理设施运行长期稳定运行的情况下。合理布局高噪设备、建设密闭房间、选用低噪声设备、基础减振等措施，降低噪声对周围环境的影响。一般固体废物由环卫部门运送至垃圾填埋场卫生填埋；污泥经浓缩、脱水、干化后委托西安中铁生态环境科技有限公司进行处置；危险废物统一收集存放到危废暂存间，交给有资质的单位陕西宏恩等离子技术有限责任公司外运处置。基本落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简况

本项目属于工程一次规划，分期建设。西咸新区第一污水处理厂（一期一阶段）于 2015 年 11 月开工建设，2016 年 8 月底完成主体工程和设备安装，2016 年 9 月开始设备联合调试，11 月底进入试运行，2017 年 10 月份实现了达标排放。2018 年 12 月，陕西瑞境检测技术有限公司编制完成《西咸新区第一污水厂一期工程（一阶段）竣工环境保护验收监测报告》，验收范围为西咸新区第一污水厂一期工程（一阶段） $2.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，不含污水管网，不包括厂界外配套管网和在线监测设施。2018 年 12 月 19 日，取得《关于西咸新区第一污水处理厂一期工程（一阶段）噪声、固废污染防治治理设施竣工环保验收合格的函》能源金贸环办函〔2018〕9 号。

根据《西咸新区城镇污水处理厂再生水提标改造和加盖除臭工程三年行动

方案（2018-2020年）》的通知，2018年7月开工建设西咸新区第一污水处理厂废气处理工程，并于2020年5月完成项目竣工验收进入试运行。

2018年12月陕西省生态环境厅和陕西省安全生产监督管理局联合发布了《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018），该标准规定：现有处理规模 $\geq 2000\text{m}^3/\text{d}$ 的城镇污水处理厂将于2020年4月1日起正式执行新标准。为确保城镇污水处理厂满足达标排放的要求，对西咸新区第一污水处理厂进行了提标改造。

2019年12月6日，委托陕西省现代建筑设计研究院编制《西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水化提标改造工程环境影响报告表》。

2020年3月4日，陕西省西咸新区行政审批与政务服务局批复了《西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水化提标改造工程环境影响报告表》，批复文号：陕西咸审服准〔2020〕18号。

2020年11月，西咸新区水务有限公司委托渭南华山环保科技发展有限责任公司对提标改造项目进行了竣工环境保护验收，《西咸新区水务有限公司西咸新区第一污水处理厂一期一阶段再生水化提标改造工程竣工环境保护验收监测报告表》已通过验收。

西咸新区第一污水处理厂二期工程于2021年8月12日开工建设，2023年4月27日完成主体工程和设备安装，2023年4月28日开始设备联合调试，2023年12月8日进入试运行，2024年5月17日实现了达标排放。

### 1.3 验收过程简况

受西咸新区水务有限公司委托，根据《西咸新区第一污水处理厂一期工程环境影响报告书》及审批部门的审批决定等资料，陕西绿源检测技术有限公司及时组织人员进行资料调研和现场勘查，详细了解了项目主体建筑和环保设施建设完成情况，根据国家相关要求，以及建设单位提供的有关资料，在现场勘查、了解、收集建设项目环保设施的有关情况的基础上编制了竣工验收监测工

作方案。依据该监测工作方案，于 2024 年 06 月 18 日-2024 年 06 月 19 日，2024 年 7 月 16 日-2024 年 7 月 17 日完成了该项目的环保竣工验收监测，根据监测内容及调查结果，编制了该项目的竣工环保验收监测报告。于 2024 年 8 月 15 日对本项目进行验收，并形成验收意见，验收意见的结论为：本项目建设基本落实了环评及其批复提出的各项污染防治措施要求，监测结果表明，污水、大气污染物、噪声等排放均达到相关标准；地下水水质符合环境质量标准要求，固体废物贮存和处置得当。总体达到建设项目竣工环境保护验收的条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。

#### 1.4 公众意见调查

为了了解工程建设对周围自然环境和社会环境产生的影响，更客观地反映受影响区域内公众的意见和要求，本次验收调查对可能受工程影响的居民进行了公众意见调查，同时向建设单位了解工程的环境保护工作情况以及公众的投诉情况等。

本次验收调查期间，在建设单位的协助下，经过初步了解，企业周边的沙岭村、北营村因城市建设现已全部拆迁，无法对项目周边的群众发放调查问卷，故对企业员工以发放调查问卷的方式进行了公众意见调查。以了解项目建设期和试运行期对环境的影响以及对企业所采取的环保措施的意见和建议。

调查内容主要包括本项目建设施工期、试运行期产生的主要环境问题，对环保措施的满意度，工程建设对周边的影响，公众关心的环境问题以及希望采取的环保措施等，调查内容详见表 1。

表 1 公众意见调查内容

西咸新区第一污水处理厂二期工程位于陕西省西咸新区沣东新城西宝高铁以北、渭河河堤路以南、沣泾大道以东、尚航五路以西。项目建设规模处理能力 2.5×104m3/d, 污水厂进水管位于厂区西南侧, 处理后尾水向南排入太平河(排污渠), 最终排入渭河。污水处理构筑物按工艺流程顺序自南向北排列。

环境保护是我国的一项基本国策, 根据国家有关法律规定, 公民有权对本工程的环境保护问题发表意见和建议, 现在针对本工程施工期间和建成以后对周围环境造成的影响征求您的意见。

感谢您的合作!

姓名		职业		年龄		性别	
联系方式				住址			
调查内容				选项 (请在您选的选项下画√)			
施工期间噪声对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
施工期间扬尘对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
生产期间噪声对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
生产期间扬尘对您的影响		严重	一般	轻微	无影响		
您认为建设项目对环境影响程度		严重	一般	轻微	无影响		
项目建设对当地植被的影响程度		严重	一般	轻微	无影响		
项目建设对当地地表水的影响程度		严重	一般	轻微	无影响		
您对该工程施工、试运行期采取的环境保护措施效果是否满意		满意		基本满意		不满意	
您对该工程的环境保护工作有何建议:							

本次公众意见调查共发放调查表 15 份, 收回 15 份, 回收率为 100%, 调查结果统计见表 2。

表 2 公众意见调查结果表

单位: %

施工期间噪声对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
	0	0	0	15
施工期间扬尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
	0	0	2	13



生产期间噪声对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
	0	0	1	14
生产期间扬尘对您的影响	严重	一般	轻微	无影响
	0	0	1	14
您认为建设项目对环境的影响程度	严重	一般	轻微	无影响
	0	0	0	15
项目建设对当地植被的影响程度	严重	一般	轻微	无影响
	0	0	2	13
项目建设对当地地表水的影响程度	严重	一般	轻微	无影响
	0	0	0	15
您对该工程施工、试运行期采取的环保措施效果是否满意	满意	基本满意	不满意	
	12	3	0	

由表 2 可知：

- (1) 受调查公众中有 100%认为项目施工期噪声无影响。
- (2) 受调查公众中有 13.3%认为项目施工期扬尘的影响轻微，86.7%认为无影响。
- (3) 受调查公众中有 6.7%认为项目生产期间噪声的影响轻微，93.3%认为无影响。
- (4) 受调查公众中有 6.7%认为项目生产期间扬尘的影响轻微，93.3%认为无影响。
- (5) 受调查公众中有 100%认为建设项目对环境无影响。
- (6) 受调查公众中有 13.3%认为项目建设对当地植被的影响轻微，86.9%认为无影响。
- (7) 受调查公众中有 100%项目建设对当地地表水无影响。
- (8) 受调查公众中有 80%对该工程施工、试运行期采取的环保措施效果表示满意，20%表示基本满意，无不满意意见。

## 2、其他环节保护措施的实施情况

## 2.1 环保组织机构及规章制度

通过环境管理检查表明，该公司制定了《环境管理台账记录制度》、《生产药剂管理制度》、《危险废物管理制度》、《污泥生产管理制度》等环境管理制度，对全公司的环保进行管理和指导工作，对人员进行了责任分工，规定了环境保护设施的运行、维护及保养的要求，环保设施使用单位要建立健全各种制度，定期按要求进行维护，以确保环境保护设施正常运行，并做好相关记录。基本保证了企业日常环境管理工作的正常进行。

为了进一步加强公司环保工作，建立健全环保管理台帐，根据国家生态环境部关于排污许可证申请与核发及集团环境标准化建设规范等相关要求，特制定本制度。

第一条：环境管理台账主要包括：基本信息、生产经营设施运行管理信息、污染防治设施信息、监测记录信息、其它环境管理信息等内容的环境管理台账。

第二条：生产设施信息包括生产设施基本信息和运行管理信息；污染设施运行台账主要包括：设备设施基本台帐、信息检测、检维修记录、检测记录、运行记录等；监测记录一般应包括自动监测运维、手工监测和监测期间生产及污染治理设施运行状况记录等；其他环境管理信息，包括污染治理设施故障处理、特殊时段管理要求执行、非正常情况运行和污染物排放信息、旁路放风记录和无组织废气污染防治措施管理维护信息等。

第三条：公司应设置专职人员进行台帐的记录，整理维护和管理。

第四条：由生产技术部负责做好公司污染物定期排放检测工作，对于超标排放的问题，各部门配合生产部尽快采取科学才科学合理的措施解决。

第五条：各部门做好环保设施设备和采样点位的日常检查维护工作，保证环保设施设备的正常运转。

第六条：对于新进环保设施设备由采购部门同生产技术部负责其资料的审查，做好新设备的信息记录工作。

第七条：生产技术部负责公司排污申报和排污情况的上报工作，并做好上报情况的记录存档。

第八条：环境保护台帐保存期限不低于三年。

## 2.2 环境风险防范措施

本项目制定了《西咸水务突发环境事件应急预案》，并在 2022 年 12 月 30 日向西咸新区丝路经济带能源金融贸易区安全环保部进行备案，备案编号 619906-2022-007-L，适用于西咸水务在生产、运行过程中发生或可能发生突发环境事件的预警、报告、处置、应急监测和应急终止等工作。制定了应急保护组织机构人员名单，确保在紧急情况下能迅速做出响应，预防并最大限度的减少伴随的负面环境影响，规定了总指挥、现场指挥员、组长等人的职责，对不同应急事故发生时做了响应说明，配备常见的应急物资。

## 2.3 环境监测计划

企业按照环境影响报告表及其审批部门审批决定制定了环境监测计划，按照环境监测计划进行过监测，监测结果均合格。